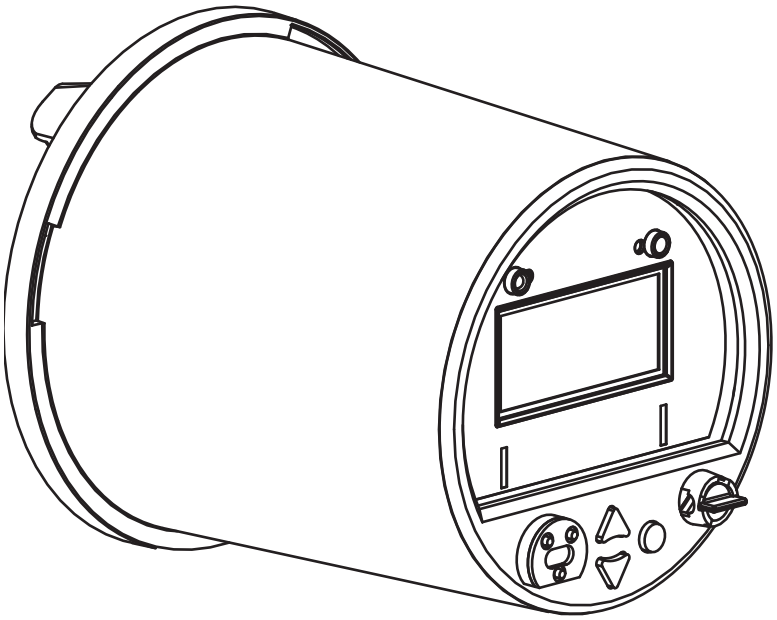
PowerLogic™ ION8600

Energy and power quality socket meter
Medidor de soporte de energía y de calidad de energía
Compteur à socle pour mesure de la qualité de l'énergie

Field retrofit instructions
Instrucciones de readaptación in situ
Instructions de rétroinstallation sur le terrain

70051-0264-00
05/2011



Schneider Electric

English

Hazard categories and special symbols 5

Overview 7

Retrofitting the meter 11

Insulation resistance testing your meter 28

Appendix A: Resetting meter clock and battery registers 33

Español

Categorías de riesgos y símbolos especiales 35

Descripción general 37

Readaptación del medidor 41

Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor 59

Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor 64

Français

Catégories de dangers et symboles spéciaux 67

Général 69

Rétroinstallation du compteur 73

Mesures de la résistance d'isolement de votre compteur 91

Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur 96

Hazard categories and special symbols

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service or maintain it. The following special messages may appear throughout this manual or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.

The addition of either symbol to a “Danger” or “Warning” safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.

This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.

CAUTION

CAUTION used without the safety alert symbol indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in equipment damage.

NOTE

Provides additional information to clarify or simplify a procedure.

Please note

Electrical equipment should be installed, operated, serviced and maintained only be qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Overview

The PowerLogic™ ION8600 energy and power quality meter features comprehensive logging, advanced power quality measurement, multi-protocol and multi-port communications, including optional IRIG-B and onboard and remote input/output (I/O) capabilities.

NOTE

This field retrofit instruction also applies to ION8300/ION8400/ION8500 socket meters.

This document outlines the steps for removing and replacing the following components on the socket version of the ION8600 meter:

- the I/O board
- the communications board
- the battery

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

For the switchboard version, refer to the *PowerLogic ION8600 switchboard meter field retrofit instructions*, available from www.schneider-electric.com.

NOTE

You can replace the I/O or communications board with one that has different functionality.

It is recommended that you accuracy test your meter before it is returned to service. Refer to the *Verifying ION8600 meter accuracy* technical note for instructions on how to test your meter.

Additional information

For more information on the ION8600 meter, including documentation downloads, visit www.schneider-electric.com. Available technical documentation includes:

- *ION8600 installation guide* - contains wiring and installation instructions for the ION8600 meter.
- *Verifying ION8600 meter accuracy* - contains testing instructions and test configurations for verifying meter accuracy.
- *ION8600 user guide* - contains detailed information on meter operation, software support, communications, inputs/outputs, logging, time-of-use, alarm notification, and other advanced features.

NOTE

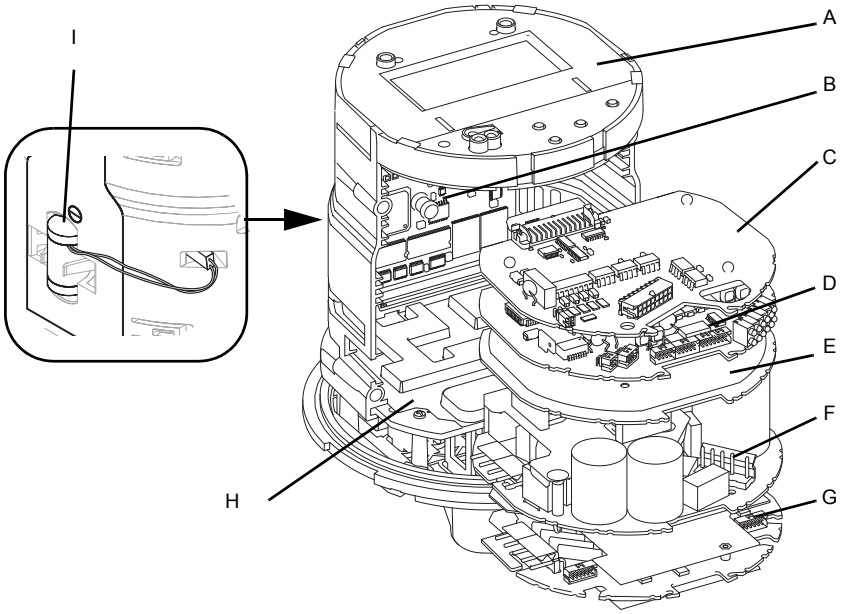
For more information, please contact your local Schneider Electric sales representative.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

Internal components of the meter

This graphic provides an overview of the meter's internal components:



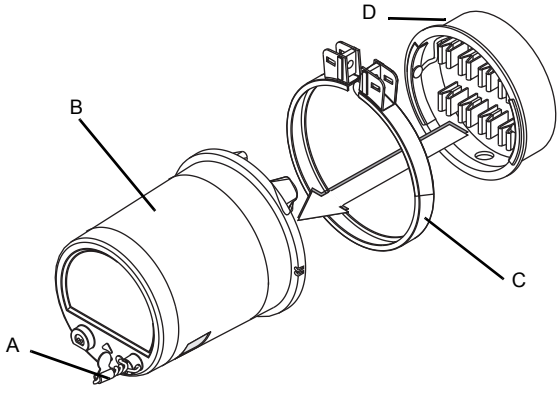
A	Display board
B	Central Processing Unit (CPU) board
C	I/O board - optional
D	Communications board
E	Power supply switcher board
F	Power supply filter board
G	Digital Signal Processor (DSP) board
H	Metal Oxide Varistor (MOV) board
I	Battery and harness (exterior)

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

External components of the meter

This graphic provides an overview of the meter's external components:



A	Demand reset switch seal
B	ElectroMagnetic Interference (EMI) shield
C	Socket sealing ring
D	Socket base

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Safety precautions

Installation, wiring, testing and service must be performed in accordance with all local and national electrical codes.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on it.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to disassembly.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.
- Do not damage any ferrites, wires or wire connections within this meter.
- Do not damage the meter's printed circuit boards or their components.
- Connect protective (earth) ground before turning on any power supplying this device.
- Replace cover before putting meter into service.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

Before you begin

1. Familiarize yourself with the contents of this guide, in particular the sections "Safety precautions" on page 9.
2. Make sure you have all tools and parts required for your retrofit, including an anti-static wrist strap and an anti-static workbench or mat.
3. If your meter has an auxiliary power supply, ensure you have a replacement end connector with the appropriate ratings (refer to the meter label) as you will have to remove the existing connector.
4. Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to disassembly. Use a properly rated voltage sensing device to confirm the power is off.
5. If your meter has the fiber optic communications option, you will not be able to add an I/O board to your meter.
6. Check the date your meter was manufactured by looking at the meter's serial number on the front panel label. Refer to the example serial number below.

   * Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

   The first two digits indicate the year (06 = 2006) and the next two indicate the month (02 = February).

   - If your meter was built before March 2002 and does not have an existing I/O board, you will not be able to add an I/O board to your meter.

Recommended tools

- Insulated screwdriver with #1, #2 Phillips and nut driver bits
- Precision flat tip screwdriver with insulated handle

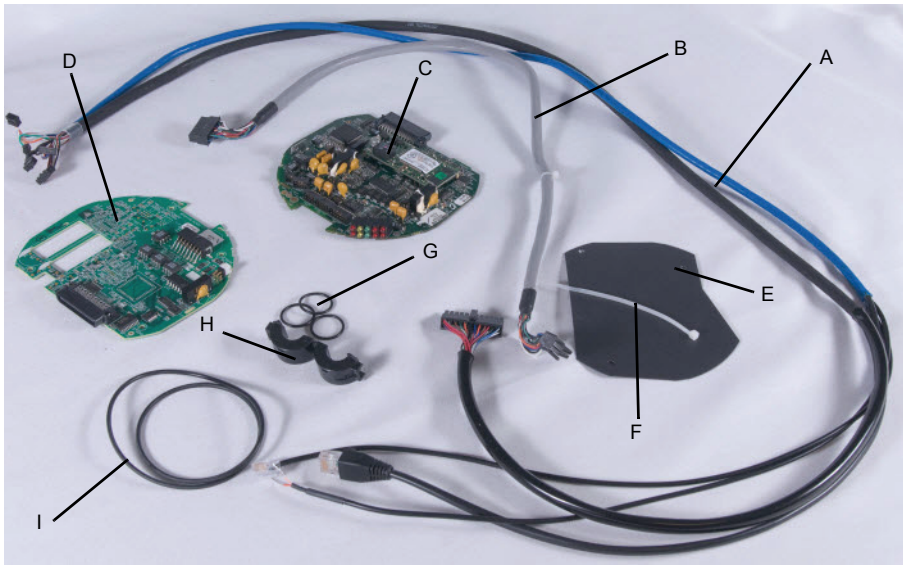
© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

- Wire cutters
- Needlenose pliers
- Lineman's pliers
- Electrical tape
- Medium protective gloves
- Anti-static wrist strap and an anti-static workbench or mat

Field retrofit kit contents

Your meter's field retrofit kit will contain some or all of the following parts, depending on the field retrofit kit you have ordered:



A	Communications cable(s)
B	I/O cable
C	Communications board
D	I/O board
E	Modem shield
F	Zip tie
G	O-rings (3)
H	Ferrite
I	Sealing ring

Anti-tamper seal not shown.

NOTE

Field retrofit kit contents are subject to change and may not be exactly as shown.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Retrofitting the meter

When disassembling the meter, keep track of what parts have been removed from which area. This will make it easier to reassemble your meter correctly.

ENGLISH

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

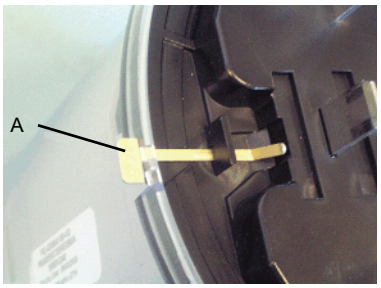
- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on the device or equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to starting work on the meter.
- Do not damage any ferrites, wires or wire connections within this meter.
- Do not damage the meter's printed circuit boards or their components.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

Step 1: Remove outer cover and EMI shield

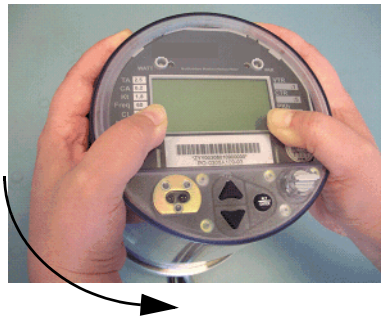
These steps outline how to remove the meter's clear plastic cover and EMI shield:

1. Remove the anti-tamper seal from the base of the meter, if present.



A	Anti-tamper seal

2. Remove the demand reset switch seal (if present).
3. Place the meter base on a non-skid surface. Using both hands, press the clear plastic cover down and twist counterclockwise to release.



4. Lift off the clear plastic cover.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

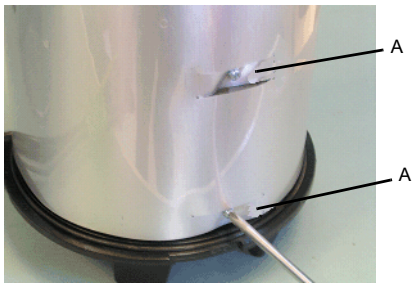
⚠ WARNING

HAZARD OF SHARP EDGES

Do not touch the edges of the EMI shield.

Failure to follow this instruction can cause injury.

5. Remove the two #1 Phillips screws from the meter's EMI shield.



A	#1 Phillips screw (two locations)

6. Lift the EMI shield off the meter.

Step 2: Replace battery

If you do not want to replace your meter's battery, go to "Step 3: Opening the meter and removing the optional I/O board" on page 13.

For more information about your meter's battery and how to configure your meter after its battery is disconnected or replaced, refer to "Appendix A: Resetting meter clock and battery registers" on page 33.

These steps outline how to replace the meter's battery:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

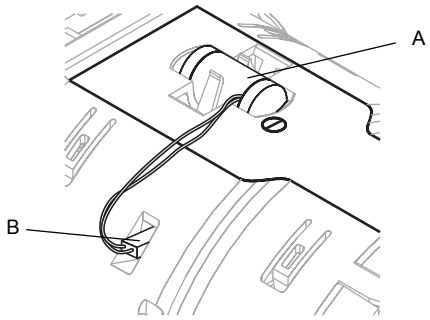
- Turn off all power supplying this device before replacing battery.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to starting work on the meter.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

1. Remove the sticker attaching the battery wire harness to the meter.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

2. Disconnect the battery wire harness from the meter.



A	Battery
B	Battery wire harness connector

3. Remove the battery from its slot in the meter's plastic housing. Dispose of the old battery in accordance with local environmental regulations

CAUTION

HAZARD OF EXPLOSION

Only replace the meter's battery with a battery of the specified voltage, type and size.

Failure to follow this instruction can cause equipment damage.

4. Place the new battery in the battery slot in the meter's plastic housing. Connect the new battery wire harness to the meter. Ensure the new meter battery meets the following specifications:

Type	Lithium $LiSOCL_2$
Nominal Capacity	1.0 Ah
Rated Voltage	3.6 V
Dimensions	16.8 mm (0.61 in) diameter 28.5 mm (1.13 in) height
Connector	Gold-plated

5. If you are only replacing your meter's battery and not changing any of the boards inside your meter, go to "Step 10: Replace EMI shield and outer cover" on page 24.

Step 3: Opening the meter and removing the optional I/O board

Follow these steps to open the meter's plastic housing and access the meter's I/O and communications boards:

NOTE

You must remove the I/O board in order to remove the communications board.

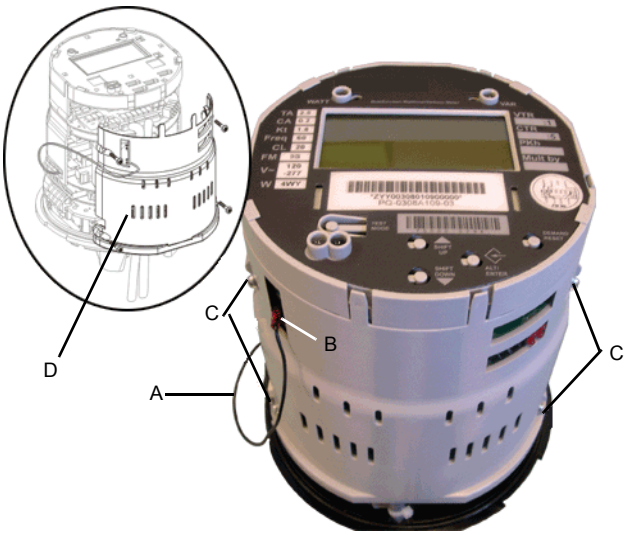
1. If the ground wire is routed outside the meter side case cover, remove the ground spade terminal connection, using needlenose pliers if needed.

NOTE

Remember the ground wire routing for when you reassemble your meter

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

2. Remove the four #2 Phillips screws from the meter side case cover.



A	Ground wire
B	Ground spade terminal
C	#2 Phillips screws (four locations)
D	Meter side case cover

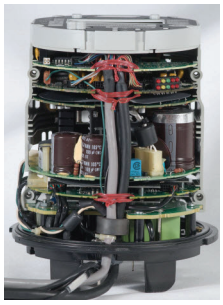
CAUTION

HAZARD OF ELECTROSTATIC DISCHARGE

Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

Failure to follow this instruction can cause equipment damage.

3. Remove the meter side case cover to expose the meter boards.



⚠ DANGER

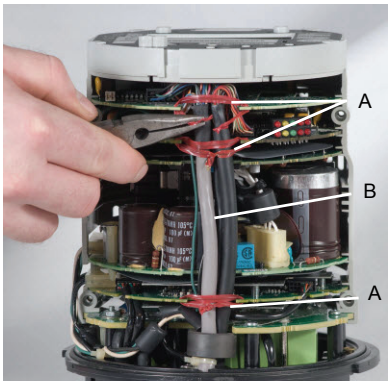
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Ensure that your hands are free of any oils and contaminants that could damage the meter's boards or components.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to starting work on the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

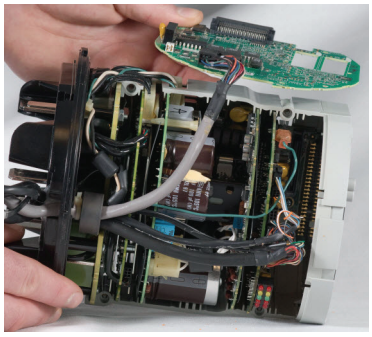
© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

4. Untwist and remove wire ties instead of cutting them to minimize the chance of metallic debris falling inside your meter. Remove all retaining wire ties from the cable bundle. Ensure your work area is clean and free of metal fragments or debris before proceeding.



A	Wire ties (3 locations)
B	Cable bundle

5. Keeping the cables attached, slide the I/O board out of the meter. Position the I/O board to one side to allow access to the inside of the meter.



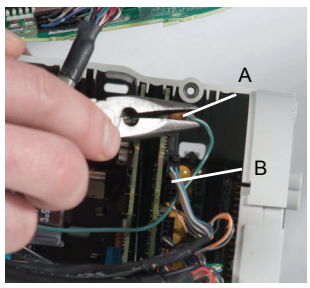
Step 4: Removing the communications board

If you are not replacing your meter's communications board, go to "Step 5: Removing and replacing I/O and/or communications board cables" on page 16. Follow these steps to remove your meter's communications board:

1. Remove the ground spade terminal connection from the communication board (if still connected) using needlenose pliers if needed.

NOTE

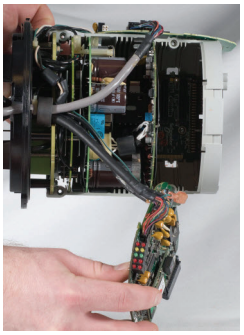
Remember the ground wire routing for when you reassemble your meter.



A	Ground spade terminal
B	Communications board

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

2. Keeping the communications cable(s) attached, slide the communications board out of the meter. Position the communications board to one side to allow access to the inside of the meter.

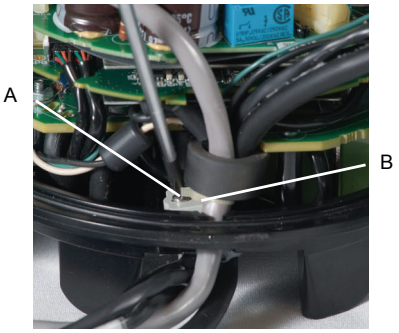


Step 5: Removing and replacing I/O and/or communications board cables

If the replacement board(s) have the same or fewer features than the existing board(s), and the existing cables and connectors are undamaged and compatible with the replacement board(s), go to “Step 6: Visual inspection” on page 20.

Follow these steps to remove and replace your optional I/O and/or communications board cables:

1. Remove the #1 Phillips strain relief screw (if present). Remove the strain relief tab, making sure not to damage the cables.



A	#1 Phillips strain relief screw
B	Strain relief tab

2. Remove the cable grommet, rubber cable stopper or silicon caulk (if present), making sure not to damage the cables.

⚠ DANGER

DANGER OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Do not damage any ferrites, wires or wire connections within the meter.
- Ensure that no cable fragments or other debris enters the meter.
- Do not damage the meter’s printed circuit boards or their components.
- Visually inspect the auxiliary power supply connections for environmental damage or corrosion.
- Visually inspect the auxiliary power supply wires for damaged insulation or exposed conductors.

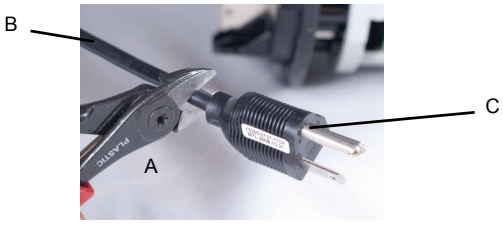
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

NOTE

Inspect your meter's auxiliary power supply connections for damage or corrosion, and the auxiliary power supply wires for damaged insulation. If your meter's auxiliary power supply connections are damaged or corroded, or the auxiliary power supply wires have damaged insulation and exposed conductors, contact Technical Support.

3. If your meter has an optional auxiliary power supply, do the following steps:
   - Use the wirecutters to cut off the power plug at the end of the auxiliary power supply cable.



A	Cut auxiliary power supply cable
B	Auxiliary power supply cable
C	Auxiliary power supply plug

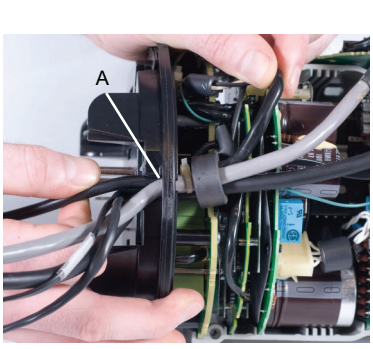
⚠ DANGER

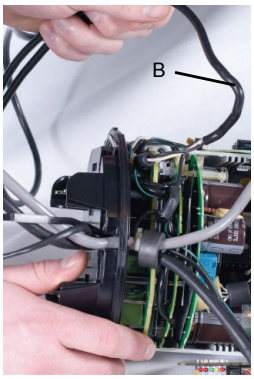
HAZARD OF ELECTRIC SHOCK

- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Do not reuse auxiliary power supply plug.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

   - Gently pull the auxiliary power cable into the meter through the cable cutout in the base of the meter.
   - Move the excess auxiliary power cable to the side to allow access into the meter.





A	Pull auxiliary cable through base
B	Move auxiliary cable to side

4. Create slack on any remaining cables going through the cable cutout in the base of the meter by gently tugging the cable a short distance into the meter housing. This will help prevent any remaining cables from being disconnected.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

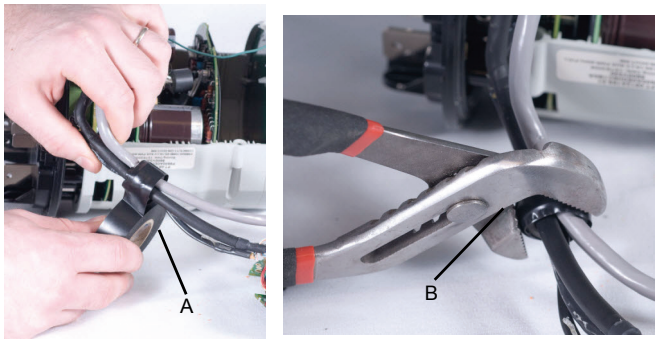
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure that no ferrite fragments, cable fragments or other debris enters the meter.
- Do not damage any ferrites, wires or wire connections within this meter.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

5. The cables are enclosed by a ferrite, located inside the meter case close to the base of the meter. You must remove the ferrite using the following steps:
   - Pull the ferrite clear of the meter case.
   - Wrap the entire ferrite in electrical tape.
   - Put on medium protective gloves.
   - Use Lineman's pliers to break the wrapped ferrite.
   - Discard the broken ferrite, making sure that no ferrite fragments fall into the meter enclosure.



A	Wrap ferrite in electrical tape
B	Break ferrite with Lineman's pliers

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

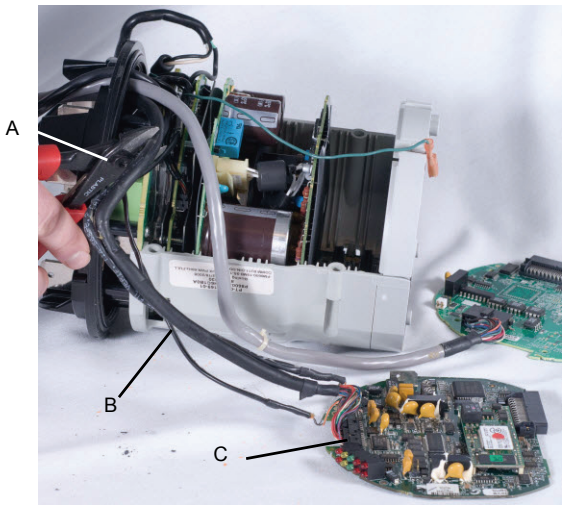
Ensure that no ferrite fragments, cable fragments or other debris enters the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

6. If you are replacing the communications board, separate the communications cable(s) from the cable bundle. Ensure you select the communications cable(s), because you are cutting the communications cable(s) in order to replace it with the new communications cable(s). Cut the communications cable(s) using the following steps:
   - Verify that you have selected the communications cable(s) and you have a new replacement cable(s).
   - Use the wire cutters to cut the communications cable(s) near the base of the meter.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

- Pull the communications cable(s) through the cable cutout in base of the meter and discard.



A	Cut communications cable(s)
B	Communications cable(s)
C	Communications board

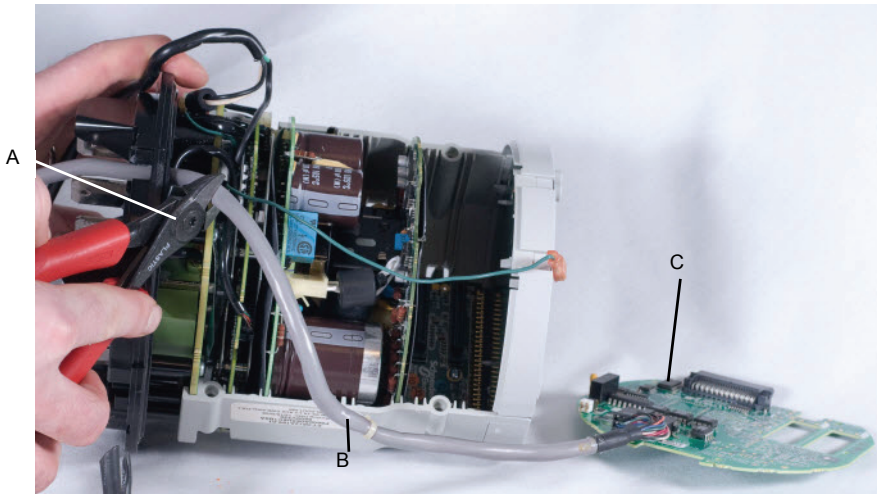
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Ensure that no cable fragments or other debris enters the meter.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

7. If you are replacing the I/O board, separate the I/O cable from the cable bundle. Ensure that you select the I/O cable, because you are cutting the I/O cable in order to replace it with the new I/O cable. Cut the I/O cable using the following steps:
   - Verify that you have selected the I/O cable and you have a new replacement cable.
   - Use the wire cutters to cut the I/O cable near the base of the meter.
   - Pull the I/O cable through the cable cutout in base of the meter and discard. .

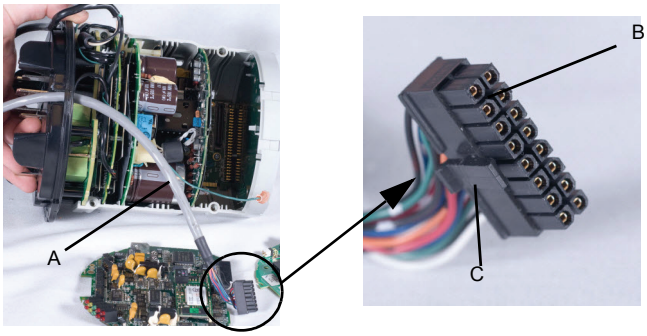


A	Cut I/O cable
B	I/O cable
C	I/O board

8. If both the original communications cable and original I/O cable (if present) have been removed so that there is enough room to feed the I/O cable connector through the cable cutout in the base of the meter, feed the new I/O cable connector through the cable cutout in the base of the meter. Make

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

sure that you feed the board connection end of the I/O cable, which has a locking tab and no label, into the meter. Pull the I/O cable into the meter.



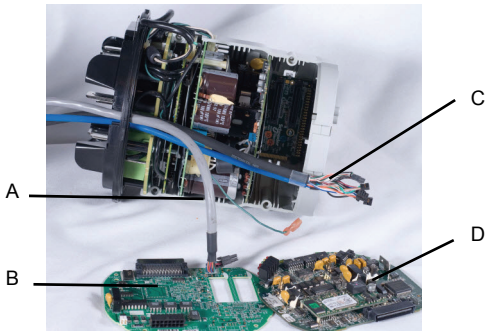
A	I/O cable
B	I/O cable connector (board end)
C	I/O cable connector locking tab

9. If the original communications cable is still present and intact because you are not replacing your communications card, complete the following steps:
   - Disconnect and tag the communications board connectors.
   - Feed the communications cable through the cable cutout in the base of the meter. Communications cable connectors must be fed through one at a time.
   - Feed the new I/O cable connector through the cable cutout in the base of the meter.
   - Pull the I/O cable into the meter.

NOTE

You must feed the I/O cable connector through the cable cutout in the base of the meter before feeding through the communications cable connectors and auxiliary power cable.

10. Feed the communications cable connectors one at a time through the cable cutout in the base of the meter and pull the cable into the meter.



A	I/O cable
B	I/O board
C	Communications cable(s)
D	Communications board

11. Gently pull the optional auxiliary power cable (if present) down through the cable cutout in the base of the meter towards the outside of the meter.

Step 6: Visual inspection

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Visually inspect cables and connectors to ensure they are undamaged.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Follow these instructions to visually inspect your meter:

- Visually inspect all cables and connectors to ensure they are undamaged before proceeding.
- Check that no cable connections have become disconnected during the previous steps.

NOTE

If your meter fails visual inspection, contact Technical Support.

Step 7: Replacing the communications board

Your meter's communications board can be replaced with a board that has different communications features than the original board. If you are not replacing your meter's communications board, go to "Step 8: Replacing the optional I/O board" on page 22.

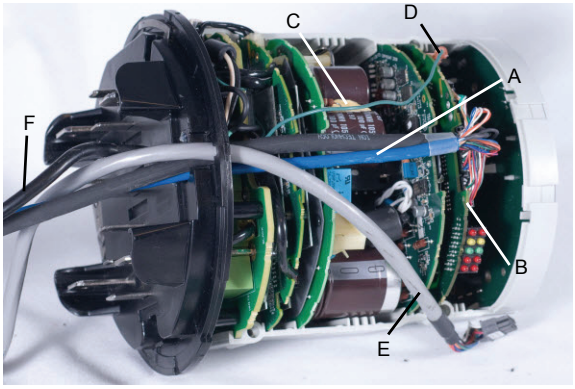
Follow these instructions to replace your meter's communications board:

1. Connect the communication cable to the connectors on the communications board, ensuring that the connectors are fully inserted.

NOTE

The RS-232 connector has a red, shrink-wrap cover. You can do a continuity test to confirm which 6-pin connector is the RS-232 connector and which is the modem connector.

2. If the ground wire was routed inside the meter side case cover, connect the ground wire to the ground spade lug on the communications board, using needlenose pliers if necessary.
3. Gently slide the communications board back into the meter housing and press to insert the board edge connector into the mating connector.



A	Communications cable(s)
B	Communications board
C	Ground wire
D	Ground spade lug
E	I/O cable
F	Auxiliary power supply cable

4. Install communications board modem shield (only applies to communications boards with modems in meters with the optional I/O board).

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Install the communications board modem shield.

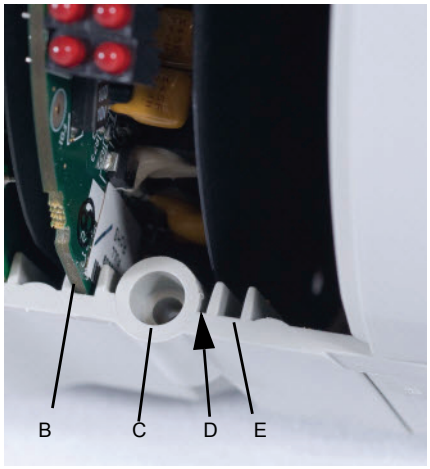
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

NOTE

Installing the modem shield helps provide electrical isolation between the modem and the I/O board in the event of power surges on the telephone line.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Slide the modem shield provided overtop of the communications board in the small groove between the screw boss and the I/O board guide.



A	Modem shield
B	Communications board
C	Screw boss
D	Modem shield location
E	I/O board guide

Step 8: Replacing the optional I/O board

Your meter's optional I/O board can be replaced with a board that has different I/O features than the original. If you are not replacing your I/O board or reinstalling your existing I/O board, go to "Step 9: Reassembling the meter" on page 23.

⚠ WARNING

HAZARD OF UNINTENDED OPERATION

Do not use the meter for critical control or protections applications where human or equipment safety relies on the operation of the control circuit.

Failure to follow this instruction can result in death or serious injury.

NOTE

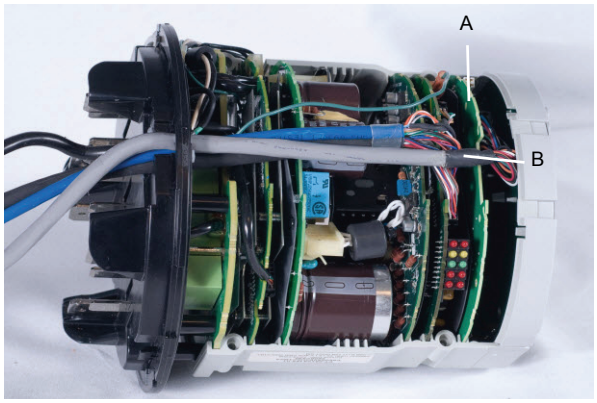
You cannot add optional I/O to some meters. Refer to "Before you begin" on page 9 for more information.

Follow these instructions to reinstall your meter's optional I/O board or to install a new I/O board:

1. Connect the I/O cable to the connector on the I/O board, ensuring that the connector is fully inserted.

 © 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

2. Gently slide the I/O board back into the meter housing and press to insert the board edge connector into the mating connector.

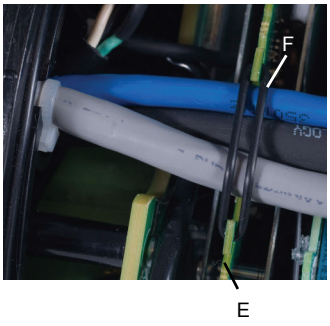


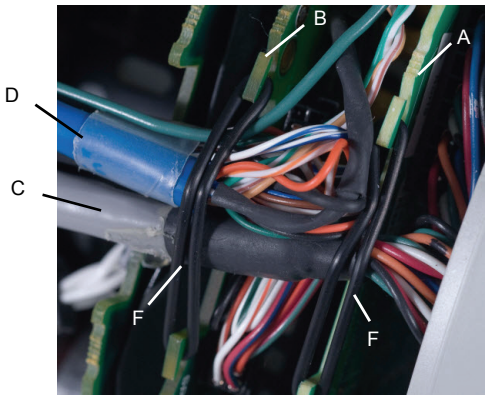
A	I/O board
B	I/O cable

Step 9: Reassembling the meter

Follow these steps to reassemble your meter:

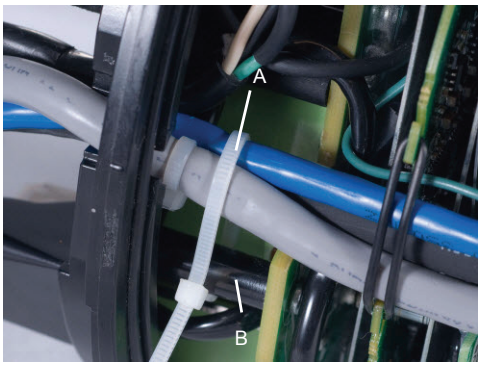
1. Align the optional I/O and communications cables so that the cable heat shrink wrap is against the edge of the boards. This helps protect the cables from being damaged by the board edges. Gently pull the cables through the cable cutout at the base of the meter to remove extra slack.
2. Secure the cables to the retaining clips on the optional I/O board, communications board and DSP board using the supplied O-rings.





A	I/O board
B	Communications board
C	I/O cable
D	Communications cable(s)
E	DSP board
F	O-ring (3 locations)

3. Secure all of the cables (communications, I/O and auxiliary power) to the post at the base of the meter using the zip tie provided. Use the wire cutters to trim excess length off the end of the zip tie.



A	Zip tie
B	Post

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

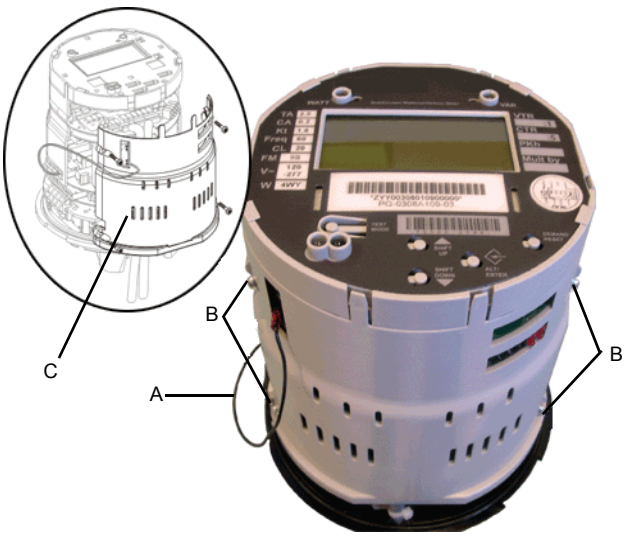
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Ensure no cables are pinched during reassembly of the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

4. Replace the meter side case cover. Ensure that no cables are pinched.



A	Ground wire
B	#2 Phillips screws (four locations)
C	Meter side case cover

5. Replace the four #2 Phillips screws in the meter side case cover and tighten to 1.7 Nm (15 in-lb).
6. If the ground wire was routed outside the meter side case cover, connect the ground wire to the communications board ground spade lug, using needlenose pliers if necessary.
7. Clamp the provided ferrite around the communications and I/O cables. Adjust the ferrite's location so that it is as close as possible to the base of the meter. The ferrite helps the meter meet emissions and immunity standards.

A	I/O cable
B	Communications cable(s)
C	Ferrite
D	Auxiliary power cable

Step 10: Replace EMI shield and outer cover

Follow these steps to replace the EMI shield and the outside plastic cover:

1. Inspect the meter's sealing ring. If the meter's sealing ring is damaged, replace it with the sealing ring provided.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

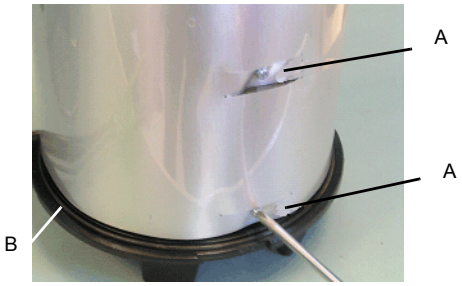
⚠ WARNING

HAZARD OF SHARP EDGES

Do not touch the edges of the EMI shield.

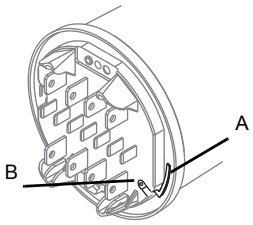
Failure to follow this instruction can cause injury.

2. Replace the EMI shield over the meter, aligning the two screw holes in the shield with the mounting holes in the plastic.
3. Replace the two #1 Phillips screws to secure the EMI shield. Tighten the screws to 0.6 Nm (5 in-lb).



A	#1 Phillips screw (two locations)
B	Meter sealing ring

4. Test for continuity between the inside of the shield and the meter's ground tab or ground lug.

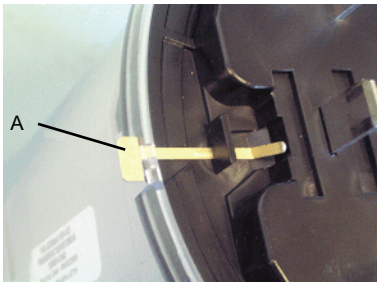


A	Meter ground tab
B	Meter ground lug

5. Place the meter base on a non-skid surface. Replace the cover by aligning the cover tabs with the rim slots on the meter's base and pressing down. Secure the cover by twisting it clockwise.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

6. Replace the anti-tamper seal at the base of the meter with the new seal provided.



A	Anti-tamper seal

7. Replace the demand reset seal (if required).

Step 11: Final inspection

Visually inspect the meter before returning it to service:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Visually inspect cables, connectors and ferrites to ensure they are undamaged.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

- Visually inspect all cables and connectors to ensure they are undamaged before proceeding.
- Ensure the socket blades are straight and free of paint, rust or other contamination that might prevent proper electrical connection of the socket meter to the socket base.
- Ensure that the socket base and the meter's ground contacts are clean. Remove any paint, rust or other contamination that might prevent a proper electrical connection.

Step 12: Continuity testing

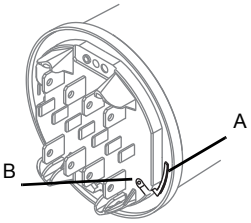
Complete these tests to help confirm that the meter wiring is correct:

1. Use a properly rated electrical continuity tester to check the following connections:

Connection 1	Connection 2	Continuity
Meter ground	Each voltage input (V1, V2 and V3)	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Vref (Reference voltage input)	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Auxiliary power ground (if present)[1]	Continuity (< 5 Ω)
Meter ground	Auxiliary power L/+ (if present)[1]	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Auxiliary power N/- (if present)[1]	No continuity (> 3 MΩ)

[1] If your meter does not have an auxiliary power supply, you do not need to test those connections.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.



A	Meter ground tab
B	Meter ground lug

Step 13: Testing and returning your meter to service

To test your meter before putting it into service, go to “Insulation resistance testing your meter” on page 28. Follow the instructions in the *ION8600 installation guide* to return your meter to service.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Insulation resistance testing your meter

ENGLISH

Insulation resistance testing checks for wiring damage on the communications, voltage input and auxiliary power circuits that could create a short to other circuits within the meter. Insulation resistance testing should only be done when necessary and at the prescribed levels to help prevent equipment damage.

It is recommended that you insulation resistance test your meter if you have replaced any of the meter's boards.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on it.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTE

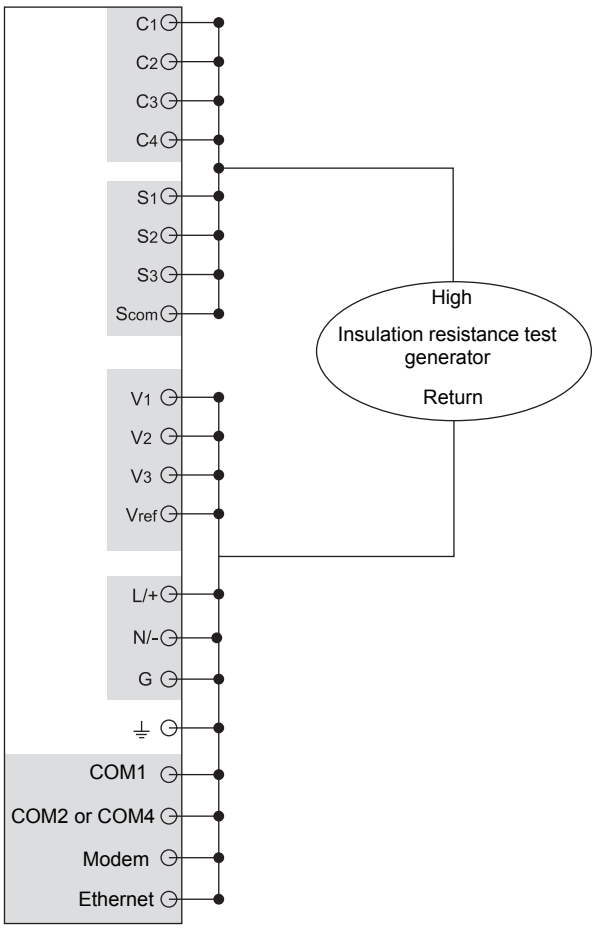
Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 26 for instructions on how to continuity test your meter.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

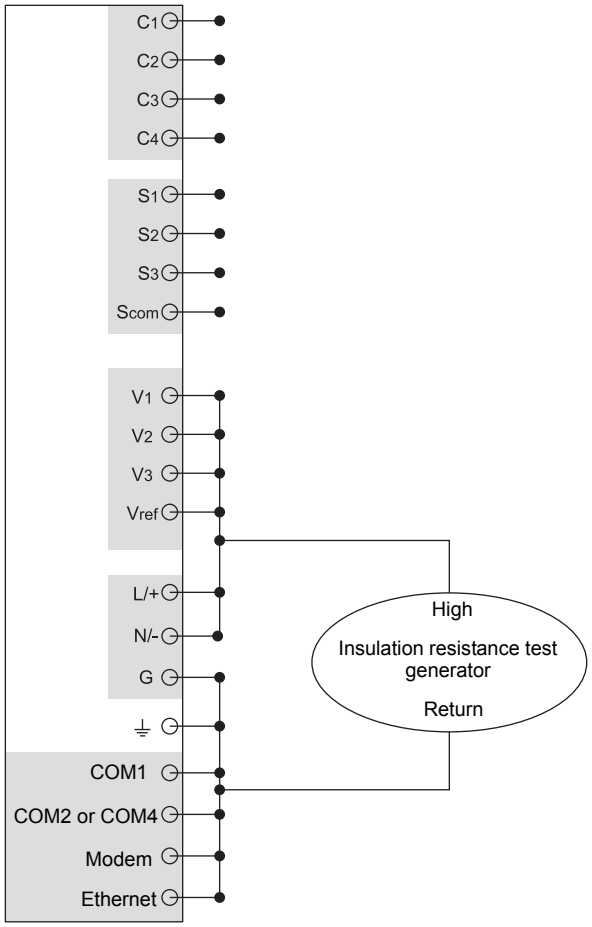
Insulation resistance test wiring

Refer to the following diagrams and tables to wire your meter for I/O or communications insulation resistance testing:

I/O insulation resistance wiring



Communications insulation resistance wiring



NOTE

Test wiring should be minimum 0.33 mm^2 (22 AWG) or thicker.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

I/O insulation resistance test connections:

Meter connections	Insulation resistance generator connections
• Meter ground lug • Auxiliary power supply ground (if present) • Voltage inputs V1, V2, V3 • Vref • Auxiliary power L/+ (if present) • Auxiliary power N/- (if present) • COM1 • COM2 or COM4 • Ethernet	Return
• Digital outputs C1, C2, C3, C4 • Digital inputs S1, S2, S3, SC	High

Communications insulation resistance test connections:

Meter connections	Insulation resistance generator connections
• Meter ground lug • Auxiliary power supply ground (if present) • COM1 • COM2 or COM4 • Ethernet	Return
• Voltage inputs V1, V2, V3 • Vref • Auxiliary power L/+ (if present) • Auxiliary power N/- (if present)	High
• Digital outputs C1, C2, C3, C4 • Digital inputs S1, S2, S3, SC	Do not connect

Step 1: Insulation resistance testing the I/O board

Follow these steps to insulation resistance test your meter's I/O board:

1. Ensure the meter has passed continuity testing. Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 26.
2. Connect the meter to the insulation resistance test generator as described in "Insulation resistance test wiring" on page 29.
3. Configure the insulation resistance test generator as shown:

Insulation resistance test generator settings	Value
Ramp up time	2 seconds
Hold time	2 seconds
Ramp down time	1 second
Recommended test voltage	500 VDC
Maximum test voltage	750 VDC

 © 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

4. Run the insulation resistance test. If your meter does not pass insulation resistance testing, contact Technical Support.

Test criteria	Pass/Fail
Insulation resistance[1]	Pass if > 4 MΩ
Maximum leakage current	Pass if < 200 µA

[1] Insulation resistance (R) varies as a function of test voltage (V_T) and maximum leakage current (I_{maxL}) as follows: ($R>V_T/I_{maxL}$).

Step 2: Insulation resistance testing the communications board

Follow these steps to insulation resistance test your meter's communication board:

1. Ensure the meter has passed continuity testing. Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 26.
2. Connect the meter to the insulation resistance test generator as described in "Insulation resistance test wiring" on page 29.
3. Configure the insulation resistance test generator as shown:

Insulation resistance test generator settings	Value
Ramp up time	2 seconds
Hold time	2 seconds
Ramp down time	1 second
Recommended test voltage	500 VDC
Maximum test voltage	800 VDC

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

4. Run the insulation resistance test. If your meter does not pass insulation resistance testing, contact Technical Support

Test criteria	Pass/Fail
Insulation resistance[1]	Pass if > 800 kΩ
Maximum leakage current	Pass if < 1000 µA

[1] Insulation resistance (R) varies as a function of test voltage (V_T) and maximum leakage current (I_{maxL}) as follows: ($R>V_T/I_{maxL}$).

 © 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Appendix A: Resetting meter clock and battery registers

The battery on the meter keeps the real time clock running when primary power is lost (loss of three phases). Assuming that the battery was fresh when installed, it will run the clock for approximately 4 years on an unpowered meter. When the meter is fully powered, the battery drain is minimized, and the battery life is estimated to be a minimum of 10 years.

Replace the battery if the meter has been unpowered for 2 years or more. If the meter is stored and unpowered for an extended length of time, disconnect the battery cable to help maintain the battery shelf life.

After reconnecting the meter's battery, you must time synchronize the meter to correct its internal clock. If you replace the battery, you should also update the meter's battery life remaining.

NOTE

You must put the meter into Test mode before you can modify the meter battery life value.

Timesync your meter

In PowerLogic ION Setup:

1. Open the Setup Assistant for your meter. See the ION Setup Help for more information.

NOTE

Ensure that the *Time Sync Source* register is configured to receive ION time synchronization commands.

2. Select **Clock** > **Timezone**. Select *LocalTime* and click **TimeSync**.

The meter's internal clock is updated to match the computer's time.

Update your meter's battery life remaining

Put the meter into Test mode. Refer to the meter's user guide for information about how to access Test mode.

In ION Setup:

1. Open the Setup Assistant for your meter. See the ION Setup Help for more information.
2. Select **Clock** > **Timezone**.
3. Select *Battery Remaining* and click **Edit**.
4. In the Enter Battery Remaining screen, type in the percentage of battery remaining (100 for 100% battery life remaining for a new battery.) Click **OK**.

The meter's battery life remaining is reset.

Meter clock event

When you replace (or disconnect and reconnect) the battery, the meter clock restarts at its last known time, and the clock restart is logged as a meter event. You can view the event log from the meter's front panel ALT mode display screens, or using ION Setup.

NOTE

Event codes are written at the time of power up, as indicated by their ION event timestamp.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

The meter records the following event codes after battery replacement:

Event code	Explanation	Recommended action
450	Only seen in combination with 600 event	Connect to the meter with ION Enterprise or ION Setup software and synchronize the meter's internal clock. Refer to the meter's user guide for details.
600	Loss of up to 10 minutes of billing data and time late by as much as 10 minutes	

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Categorías de riesgos y símbolos especiales

Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, manipularlo, revisarlo o realizar el mantenimiento de este. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de este documento o en el equipo para advertir de posibles riesgos o remitirle a otras informaciones que le ayudarán a aclarar o simplificar los procedimientos.

La adición de uno de estos dos símbolos a una etiqueta de seguridad del tipo “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un riesgo de descarga eléctrica que causará lesiones si no se siguen las instrucciones.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Sirve para alertar de posibles riesgos de lesiones. Siga las recomendaciones de todos los mensajes de seguridad precedidos por este símbolo para evitar posibles lesiones e incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCION

PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar lesiones moderadas o leves.

PRECAUCION

PRECAUCIÓN sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar desperfectos en el equipo.

NOTA

Proporciona información adicional para aclarar o simplificar procedimientos

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente

Sólo el personal cualificado puede instalar, manipular y revisar el equipo electrónico así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad de las consecuencias que se deriven de la utilización de este documento.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Descripción general

El medidor de energía y calidad de energía PowerLogic™ ION8600 ofrece funciones de registro exhaustivas, mediciones de calidad de energía avanzadas, comunicaciones multiprotocolo y multipuerto, incluidas capacidades opcionales tanto de IRIG-B como de entradas/salidas (E/S) incorporadas y remotas.

NOTA

Estas instrucciones de readaptación in situ también son aplicables a los medidores de soporte ION8300/ION8400/ION8500.

Este documento resume los pasos necesarios para desmontar y sustituir los siguientes componentes de la versión de soporte del medidor ION8600:

- placa de E/S
- placa de comunicaciones
- batería

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

Para la versión del tablero de distribución, consulte las *Instrucciones de readaptación in situ del medidor de tablero de distribución de energía y de calidad de energía PowerLogic ION8600*, disponibles en el sitio web www.schneider-electric.com.

NOTA

Es posible sustituir la placa de E/S o la de comunicaciones por una cuya funcionalidad sea distinta.

Se recomienda que compruebe la precisión del medidor antes de volver a ponerlo en servicio. Consulte la nota técnica *Verificación de la precisión del medidor ION8600* para obtener instrucciones sobre cómo probar el medidor.

ESPAÑOL

Información adicional

Si desea obtener más información sobre el medidor ION8600 y descargas de documentación, visite el sitio web www.schneider-electric.com. La documentación técnica disponible figura a continuación:

- *Manual de instalación del medidor de energía y de calidad de energía ION8600*: Contiene las instrucciones de cableado e instalación del medidor ION8600.
- *Verificación de la precisión del medidor ION8600*: Contiene instrucciones de comprobación y configuraciones de prueba para verificar la precisión del medidor.
- *Manual del usuario del medidor ION8600*: Detalla información sobre el manejo del medidor, compatibilidad de software, comunicaciones, entradas y salidas, registros, tiempos de uso, notificaciones de alarmas y otras funciones avanzadas.

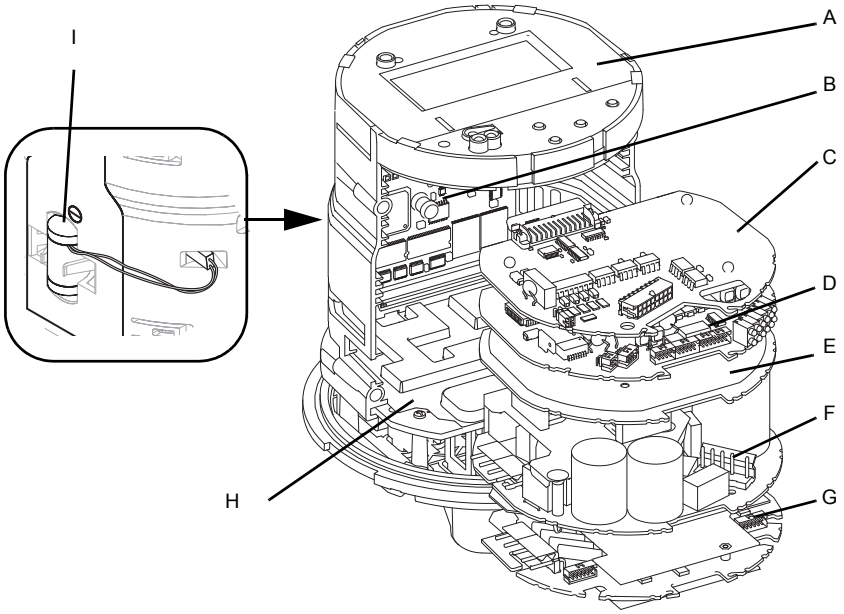
NOTA

Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor local de Schneider Electric.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Componentes internos del medidor

Este gráfico describe de manera general los componentes internos del medidor:



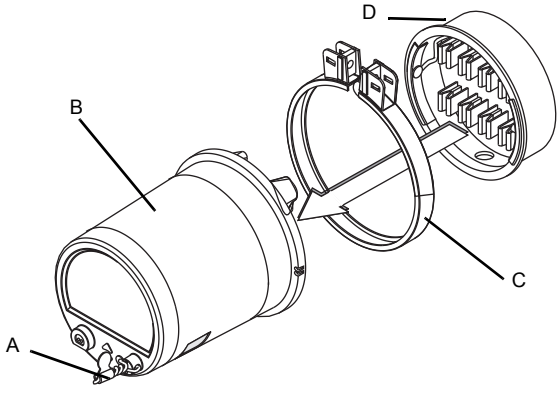
A	Placa de visualización
B	Placa de la unidad central de procesamiento (CPU)
C	Placa de E/S (opcional)
D	Placa de comunicaciones
E	Placa del conmutador de la fuente de alimentación
F	Placa del filtro de la fuente de alimentación
G	Placa del procesador digital de señal (DSP)
H	Placa del varistor metal-óxido (MOV)
I	Batería y arnés (exterior)

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

Componentes externos del medidor

Este gráfico describe de manera general los componentes externos del medidor:



A	Precinto del interruptor de restablecimiento de demanda
B	Blindaje contra interferencias electromagnéticas
C	Anillo de precintado del soporte
D	Base del soporte

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Precauciones de seguridad

La instalación, el cableado, la comprobación y la puesta en servicio deben llevarse a cabo de acuerdo con todos los reglamentos locales y nacionales en materia de electricidad.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de realizar trabajos en aquel.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes del desmontaje.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.
- No dañe la ferrita, los cables ni las conexiones de los cables del medidor.
- No dañe las placas de circuito impreso del medidor ni sus componentes.
- Conecte la toma de tierra de protección antes de encender cualquier fuente de alimentación de este equipo.
- Coloque la cubierta al medidor antes de ponerlo en servicio.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

Antes de empezar

1. Familiarícese con el contenido de este manual, sobre todo con la sección “Precauciones de seguridad” en la página 39.
2. Asegúrese de disponer de todas las herramientas y piezas necesarias para la readaptación, incluidos una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos.
3. Si el medidor cuenta con una fuente de alimentación auxiliar, asegúrese de disponer de un conector final de repuesto con los valores nominales adecuados (consulte la etiqueta del medidor), porque tendrá que desmontar el conector existente.
4. Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes del desmontaje. Utilice un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está apagado.
5. Si el medidor viene equipado con la opción de comunicaciones por fibra óptica, no podrá añadir una placa de E/S al medidor.
6. Compruebe la fecha de fabricación del medidor mirando su número de serie en la etiqueta del panel frontal. Consulte el número de serie del ejemplo que figura a continuación.

   * Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

   Los dos primeros números indican el año (06 = 2006) y los dos siguientes indican el mes (02 = febrero).

   - Si su medidor se fabricó antes de marzo de 2002 y no está equipado de serie con una placa de E/S, no será posible incorporarla.

ESPAÑOL

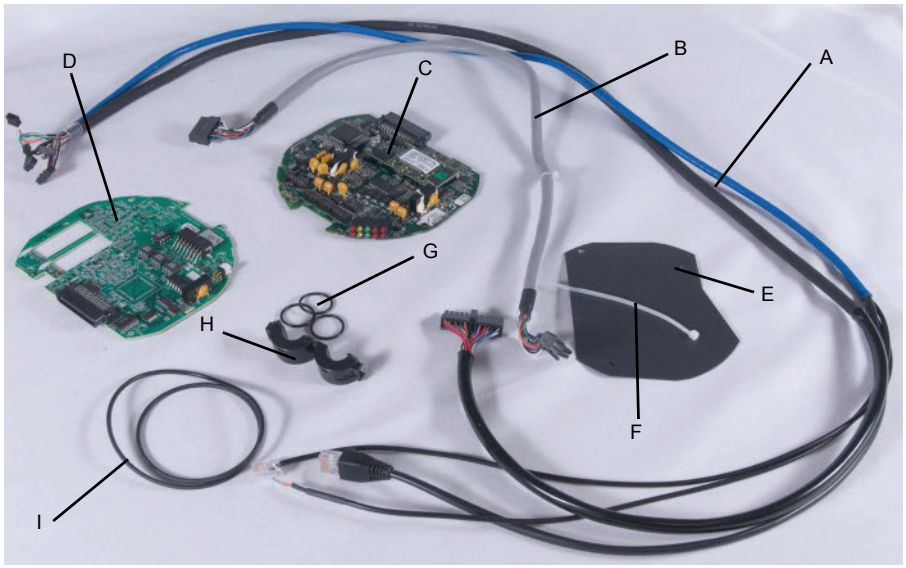
© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Herramientas recomendadas

- Destornillador aislado con puntas de estrella (Phillips) n.º 1 y n.º 2, y punta para tuercas
- Destornillador de boca plana de precisión con mango aislado
- Alicates para cortar cable
- Alicates de punta fina
- Alicates de electricista
- Cinta aislante
- Guantes de protección media
- Muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos

Contenido del kit de readaptación in situ

El kit de readaptación in situ del medidor contendrá algunas de las piezas siguientes o todas ellas dependiendo del kit que haya encargado:



A	Cable(s) de comunicaciones
B	Cable de E/S
C	Placa de comunicaciones
D	Placa de E/S
E	Blindaje del módem
F	Abrazadera plástica
G	Juntas tóricas (3)
H	Ferrita
I	Anillo de precintado

El precinto antimanipulación no aparece en la imagen.

NOTA

El contenido del kit de readaptación in situ está sujeto a cambios y podrá no ser exactamente el de la imagen.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Readaptación del medidor

Cuando desmonte el medidor, tome nota de las piezas que extraiga y de la parte del medidor de que son extraídas. Ello facilitará con posterioridad el montaje correcto del medidor.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

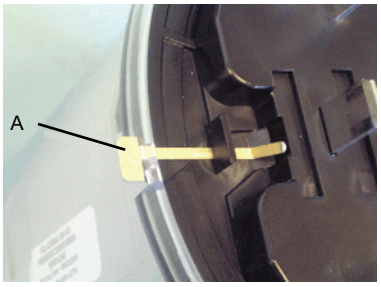
- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de trabajar con ellos.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes de empezar a trabajar con este.
- No dañe la ferrita, los cables ni las conexiones de los cables del medidor.
- No dañe las placas de circuito impreso del medidor ni sus componentes.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

Paso 1: Extracción de la cubierta exterior y del blindaje contra interferencias electromagnéticas

Los pasos descritos a continuación resumen cómo desmontar la cubierta de plástico transparente y el blindaje contra interferencias electromagnéticas del medidor:

1. Si lo hubiera, quite el precinto antimanipulación de la base del medidor.



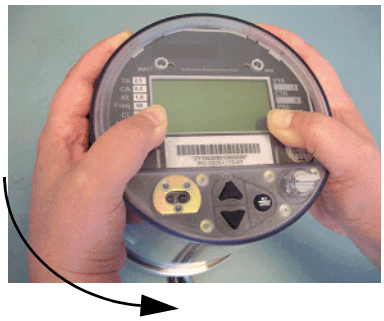
A	Precinto antimanipulación

2. Si lo hubiera, quite el precinto del interruptor de restablecimiento de demanda.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

3. Coloque la base del medidor sobre una superficie no deslizante. Con las dos manos, presione la cubierta de plástico transparente y gírela en sentido contrario al de las agujas del reloj para soltarla.



4. Levante la cubierta de plástico transparente.

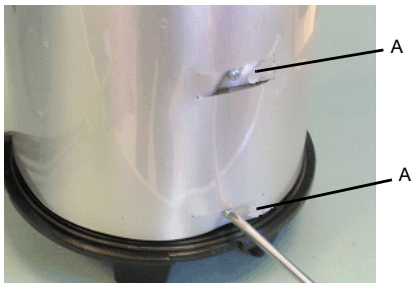
⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE BORDES CORTANTES

No toque el borde del blindaje contra interferencias electromagnéticas.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar lesiones.

5. Quite los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 del blindaje contra interferencias electromagnéticas del medidor.



A	Tornillo de estrella (Phillips) n.º 1 (dos ubicaciones)

6. Levante el blindaje contra interferencias electromagnéticas y desacóplelo del medidor.

Paso 2: Sustitución de la batería

Si no desea sustituir la batería del medidor, vaya a la sección “Paso 3: Apertura del medidor y extracción de la placa de E/S opcional” en la página 44.

Para obtener información adicional sobre la batería del medidor y sobre cómo configurarlo después de desconectar o sustituir la batería, consulte la sección “Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor” en la página 64.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Los pasos descritos a continuación resumen cómo sustituir la batería del medidor:

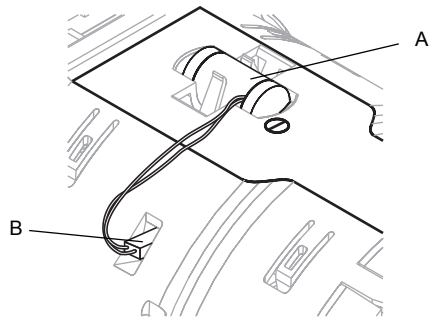
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Antes de sustituir la batería, desconecte todas las fuentes de alimentación de este dispositivo.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes de empezar a trabajar con este.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

1. Quite el adhesivo que une el arnés del cableado de la batería al medidor.
2. Desconecte del medidor el arnés del cableado de la batería.



A	Batería
B	Conector del arnés del cableado de la batería

3. Saque la batería de la ranura fijada a la carcasa de plástico del medidor. Deseche la batería gastada de acuerdo con las normativas locales en materia de medioambiente.

PRECAUCION

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Sustituya la batería del medidor exclusivamente con una batería de la tensión, el tipo y el tamaño especificados.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar desperfectos en el equipo.

4. Coloque la nueva batería en la ranura fijada a la carcasa de plástico del medidor. Conecte el arnés del cableado de la nueva batería al medidor. Asegúrese de que la nueva batería del medidor cumple las especificaciones siguientes:

Tipo	Litio $LiSOCl_2$
Capacidad nominal	1,0 Ah
Tensión nominal	3,6 V
Dimensiones	16,8 mm de diámetro 28,5 mm de altura
Conector	Chapado en oro

5. Si sólo va a sustituir la batería del medidor sin cambiar ninguna de las placas alojadas en su interior, vaya a la sección “Paso 10: Reposición del blindaje contra interferencias electromagnéticas y de la cubierta exterior” en la página 56.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 3: Apertura del medidor y extracción de la placa de E/S opcional

Complete los pasos enumerados seguidamente para abrir la carcasa de plástico del medidor y acceder a las placas de E/S y comunicaciones de este:

NOTA

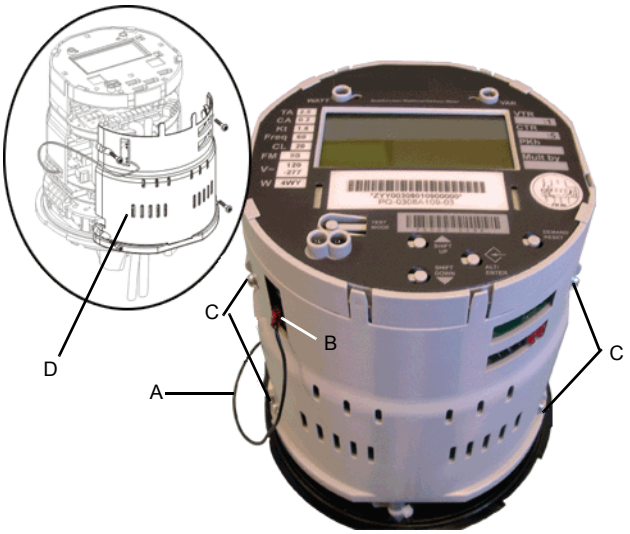
Deberá desmontar la placa de E/S para poder extraer la placa de comunicaciones.

1. Si el cable de tierra va tendido por fuera de la cubierta lateral de la caja del medidor, quite las conexiones del terminal de tierra de tipo horquilla con los alicates de punta fina si fuera necesario.

NOTA

Recuerde el tendido del cable de tierra para cuando vuelva a montar el medidor.

2. Quite los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 de la cubierta lateral de la caja del medidor.



A	Cable de tierra
B	Terminal de tierra de tipo horquilla
C	Tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 (cuatro ubicaciones)
D	Cubierta lateral de la caja del medidor

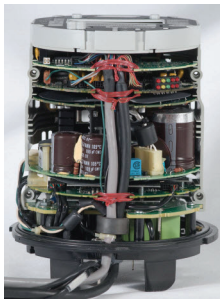
PRECAUCION

RIESGO DE DESCARGA ELECTROSTÁTICA

Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar desperfectos en el equipo.

3. Quite la cubierta lateral de la caja del medidor para dejar a la vista las placas del medidor.



ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

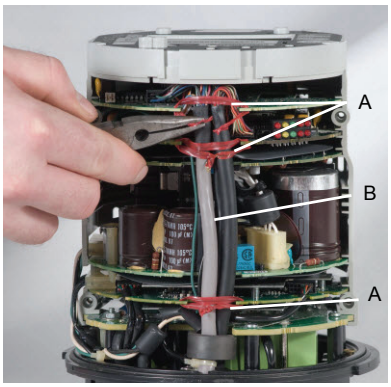
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Asegúrese de que sus manos están limpias de aceites y contaminantes que pudieran dañar las placas o los componentes del medidor.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes de empezar a trabajar con este.

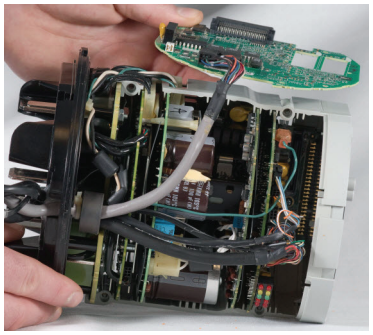
El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Afloje y quite las bridas para cables en vez de cortarlas, para minimizar la posibilidad de que caigan desechos metálicos dentro del medidor. Quite todas las bridas de retención del mazo de cables. Verifique que el área de trabajo está limpia y libre de fragmentos o desechos metálicos antes de continuar.



A	Bridas para cables (3 ubicaciones)
B	Mazo de cables

5. Extraiga la placa de E/S del medidor deslizándola mientras mantiene los cables conectados. Aparte la placa de E/S a un lado para permitir el acceso al interior del medidor.



ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

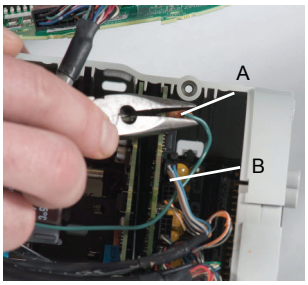
Paso 4: Extracción de la placa de comunicaciones

Si no va a sustituir la placa de comunicaciones del medidor, vaya a la sección “Paso 5: Extracción y sustitución de los cables de las placas de E/S y/o comunicaciones” en la página 46. Siga los pasos expuestos a continuación para desmontar la placa de comunicaciones del medidor:

1. Si aún está conectada, quite la conexión del terminal de tierra de tipo horquilla de la placa de comunicaciones con los alicates de punta fina si fuera necesario.

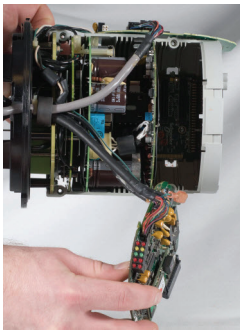
NOTA

Recuerde el tendido del cable de tierra para cuando vuelva a montar el medidor.



A	Terminal de tierra de tipo horquilla
B	Placa de comunicaciones

2. Extraiga la placa de comunicaciones del medidor deslizándola mientras mantiene los cables de comunicaciones conectados. Aparte la placa de comunicaciones a un lado para permitir el acceso al interior del medidor.



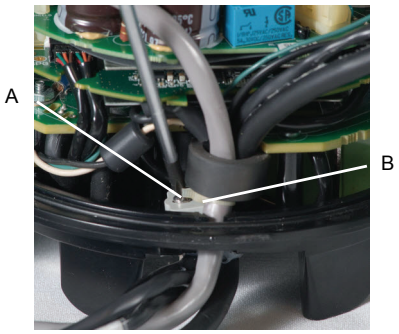
Paso 5: Extracción y sustitución de los cables de las placas de E/S y/o comunicaciones

Si las placas de repuesto tienen las mismas o menos funciones que las placas existentes, y los cables y conectores existentes están en perfectas condiciones y son compatibles con las placas de repuesto, vaya a la sección “Paso 6: Inspección visual” en la página 51.

Complete los pasos descritos seguidamente para desmontar y sustituir los cables de las placas de E/S opcionales y/o de comunicaciones:

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

1. Si lo hubiera, quite el tornillo protector de estrella (Phillips) n.º 1. Quite la lengüeta de protección con cuidado para asegurarse de no dañar los cables.



A	Tornillo protector de estrella (Phillips) n.º 1
B	Lengüeta de protección

2. Quite el pasahílos, el obturador de caucho o la masilla de sílice, si los hubiera, con cuidado para asegurarse de no dañar los cables.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- No dañe la ferrita, los cables ni las conexiones de los cables del medidor.
- Asegúrese de que no penetran en el medidor ni fragmentos de cable ni ningún otro desecho.
- No dañe las placas de circuito impreso del medidor ni sus componentes.
- Inspeccione las conexiones de la fuente de alimentación auxiliar para comprobar si hay daño o corrosión medioambiental.
- Inspeccione los cables de la fuente de alimentación auxiliar para comprobar si hay conductores expuestos o el aislamiento está dañado.

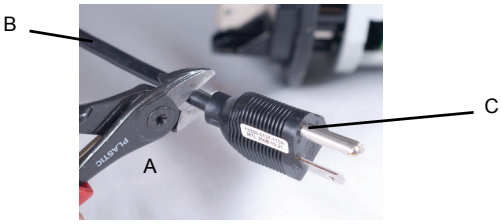
El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

ESPAÑOL

NOTA

Inspeccione las conexiones de la fuente de alimentación auxiliar del medidor en busca de daños o corrosión, y los cables de aquella en busca de daños en el aislamiento. Si las conexiones de la fuente de alimentación auxiliar del medidor están dañadas o presentan corrosión, o si los cables de aquella tienen el aislamiento dañado o los conductores expuestos, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

3. Si el medidor viene equipado con una fuente de alimentación auxiliar opcional, siga los pasos expuestos a continuación:
   - Mediante los alicates para cortar cable, corte la toma de corriente en el extremo del cable de la fuente de alimentación auxiliar, junto al enchufe.



A	Corte del cable de la fuente de alimentación auxiliar
B	Cable de la fuente de alimentación auxiliar
C	Enchufe de la fuente de alimentación auxiliar

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

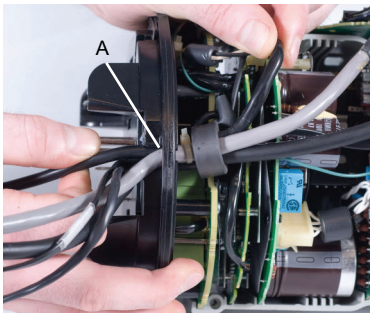
⚠ PELIGRO

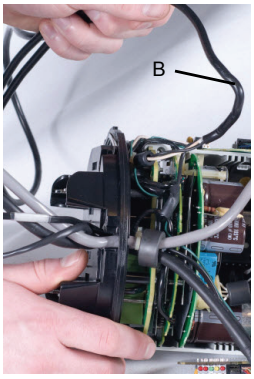
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- No reutilice el enchufe de la fuente de alimentación auxiliar.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

- Tire cuidadosamente del cable de alimentación auxiliar hacia el interior del medidor a través del orificio para cables de la base del medidor.
- Aparte el exceso del cable de alimentación auxiliar hacia un lado para poder acceder al interior del medidor.





A	Tire del cable auxiliar a través de la base.
B	Desplace el cable auxiliar hacia un lado.

4. Deles cierta holgura a los cables restantes que pasan por el orificio para cables de la base del medidor tirando cuidadosamente del cable un poco hacia el interior de la carcasa del medidor. Ello evitará que se desconecten los demás cables.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que no penetran en el medidor fragmentos de ferrita, fragmentos de cable ni ningún otro desecho.
- No dañe la ferrita, los cables ni las conexiones de los cables del medidor.

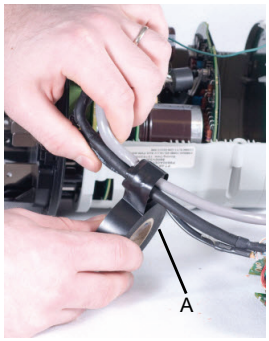
El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

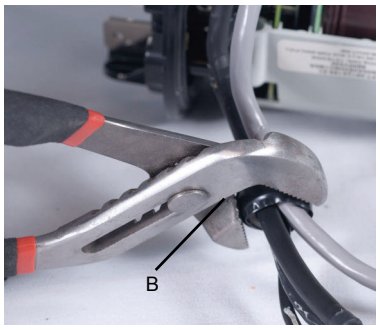
5. Los cables tienen un cierre de ferrita, ubicado dentro de la cubierta del medidor cerca de la base. Deberá quitar la ferrita siguiendo estos pasos:
   - Aleje la ferrita de la cubierta del medidor.
   - Envuélvala con cinta aislante.
   - Póngase unos guantes de protección media.
   - Con unos alicates de electricista, rompa la ferrita envuelta en cinta aislante.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

- Deseche la ferrita rota y asegúrese de que no cae ningún fragmento en el alojamiento del medidor.





A	Envuelva la ferrita con cinta aislante.
B	Rompa la ferrita con unos alicates de electricista.

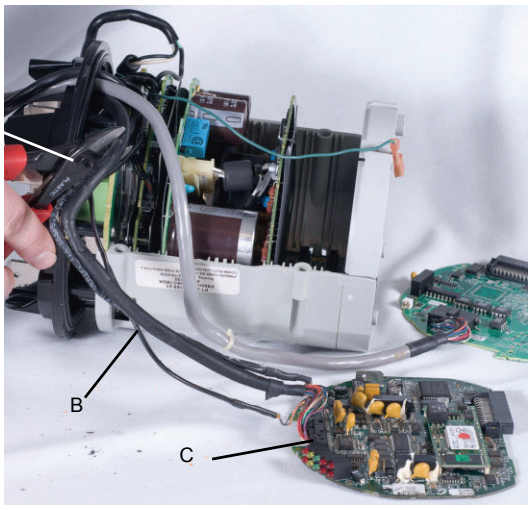
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Asegúrese de que no penetran en el medidor fragmentos de ferrita, fragmentos de cable ni ningún otro desecho.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

6. Si va a sustituir la placa de comunicaciones, separe los cables de comunicaciones del mazo. Asegúrese de identificar los cables de comunicaciones, porque los va a cortar con el fin de sustituirlos con otros nuevos. Siga estos otros pasos para cortar los cables de comunicaciones:
   - Verifique que ha identificado los cables de comunicaciones y que dispone de los de repuesto.
   - Mediante los alicates para cortar cable, corte los cables de comunicaciones cerca de la base del medidor.
   - Tire de los cables de comunicaciones a través del orificio de la base del medidor y deséchelos.



A	Corte el cable o los cables de comunicaciones.
B	Cable(s) de comunicaciones
C	Placa de comunicaciones

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

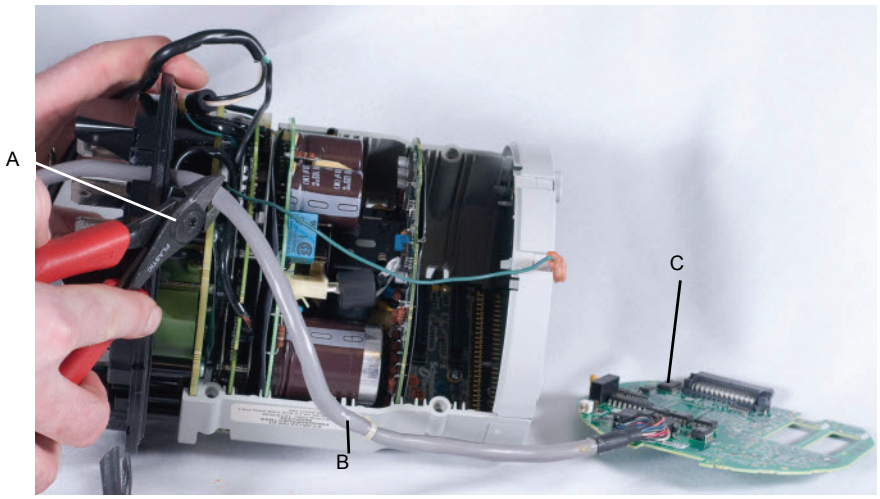
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Asegúrese de que no penetran en el medidor ni fragmentos de cable ni ningún otro desecho.

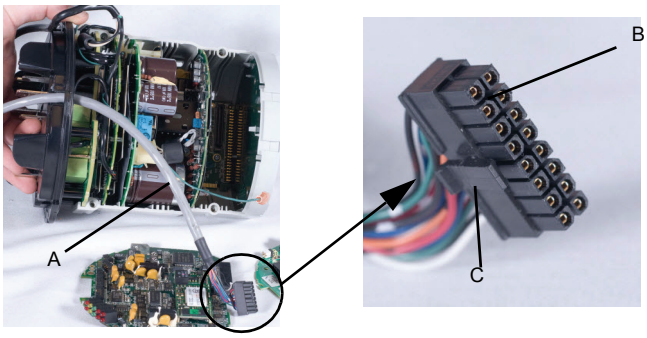
El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

7. Si va a sustituir la placa de E/S, separe el cable de E/S del mazo. Asegúrese de que identifica el cable de E/S, porque lo va a cortar con el fin de sustituirlo con otro nuevo. Siga estos otros pasos para cortar el cable de E/S:
   - Verifique que ha identificado el cable de E/S y que dispone del de repuesto.
   - Mediante los alicates para cortar cable, corte el cable de E/S cerca de la base del medidor.
   - Tire del cable de E/S a través del orificio de la base del medidor y deséchelo.



A	Corte del cable de E/S
B	Cable de E/S
C	Placa de E/S

8. En caso de que se hayan quitado tanto el cable de comunicaciones original como el cable de E/S original (si lo hubiera) de manera que haya suficiente espacio para pasar el conector del nuevo cable de E/S a través del orificio de la base del medidor, pase el conector a través de dicho orificio. Asegúrese de pasar el extremo de conexión a la placa del cable de E/S, que tiene una lengüeta de bloqueo y no tiene etiqueta, hacia el interior del medidor. Tire del cable de E/S hacia el interior del medidor.



A	Cable de E/S
B	Conector del cable de E/S (extremo de la placa)
C	Lengüeta de bloqueo del conector del cable de E/S

ESPAÑOL

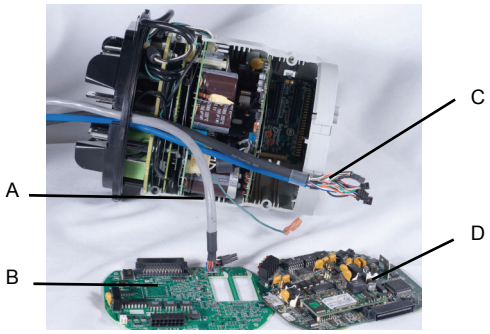
© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

9. En caso de que el cable de comunicaciones original esté presente e intacto porque no va a sustituir la placa de comunicaciones, siga estos otros pasos:
   - Desconecte y etiquete los conectores de la placa de comunicaciones.
   - Pase el cable de comunicaciones a través del orificio de la base del medidor. Los conectores del cable de comunicaciones deben pasar de uno en uno.
   - Pase el conector del nuevo cable de E/S a través del orificio de la base del medidor.
   - Tire del cable de E/S hacia el interior del medidor.

NOTA

Deberá pasar el conector del cable de E/S a través del orificio de la base del medidor antes de pasar los conectores del cable de comunicaciones y el cable de alimentación auxiliar.

10. Pase los conectores del cable de comunicaciones de uno en uno a través del orificio de la base del medidor y tire del cable hacia el interior del medidor.



A	Cable de E/S
B	Placa de E/S
C	Cable(s) de comunicaciones
D	Placa de comunicaciones

11. Tire cuidadosamente hacia el exterior del medidor del cable de alimentación auxiliar opcional (si lo hubiera) a través del orificio para cables de la base del medidor.

Paso 6: Inspección visual

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Inspeccione los cables y los conectores para asegurarse de que no están dañados.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

Para inspeccionar el medidor, cumpla las siguientes instrucciones:

- Antes de proceder, inspeccione todos los cables y conectores para asegurarse de que no están dañados.
- Compruebe que no se ha desconectado ninguna conexión de cable en los pasos anteriores.

NOTA

Si el medidor no pasara la inspección visual, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 7: Sustitución de la placa de comunicaciones

Se puede sustituir la placa de comunicaciones del medidor con otra cuyas funciones de comunicación sean distintas de las de la placa original. Si no va a sustituir la placa de comunicaciones del medidor, vaya a la sección “Paso 8: Sustitución de la placa de E/S opcional” en la página 53.

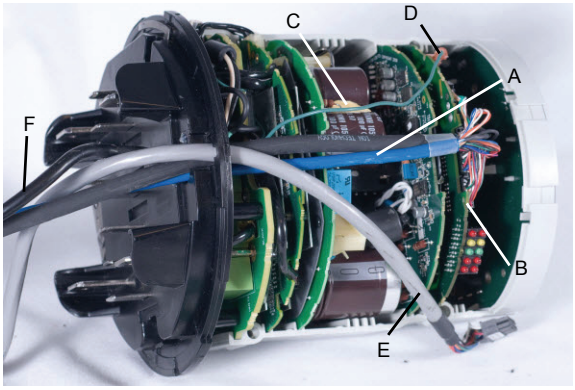
Complete las instrucciones descritas seguidamente para sustituir la placa de comunicaciones del medidor:

1. Conecte el cable de comunicaciones a los conectores de la placa de comunicaciones, asegurándose de que los conectores están introducidos íntegramente.

NOTA

El conector RS-232 tienen una cubierta roja retractilada. Si lo desea, puede hacer una prueba de continuidad para confirmar qué conector de 6 pines es el conector RS-232 y cuál es el conector del módem.

2. Si el cable de tierra iba tendido por dentro de la cubierta lateral de la caja del medidor, conéctelo al terminal de tierra de tipo horquilla de la placa de comunicaciones con los alicates de punta fina si fuera necesario.
3. Deslice con cuidado la placa de comunicaciones adentro de la carcasa del medidor y presiónela para insertar el conector del borde de la placa en el conector de acoplamiento.



A	Cable(s) de comunicaciones
B	Placa de comunicaciones
C	Cable de tierra
D	Terminal de tierra de tipo horquilla
E	Cable de E/S
F	Cable de la fuente de alimentación auxiliar

4. Instale el blindaje del módem de la placa de comunicaciones (sólo en el caso de placas de comunicaciones con módem en medidores equipados con la placa de E/S opcional).

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Instale el blindaje del módem de la placa de comunicaciones.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

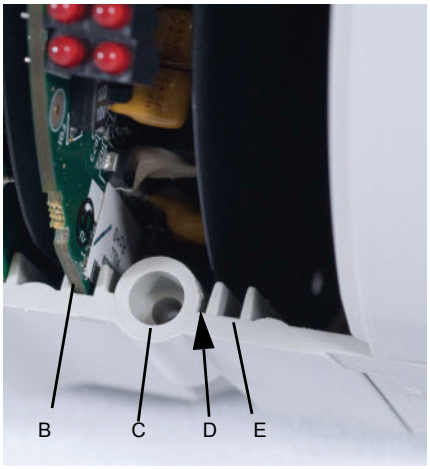
NOTA

La instalación del blindaje del módem contribuye a proporcionar aislamiento eléctrico entre el módem y la placa de E/S en el caso de sobretensiones transitorias en la línea telefónica.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Deslice el blindaje de módem proporcionado encima de la placa de comunicaciones por la ranura pequeña situada entre el tornillo de refuerzo y la guía de la placa de E/S.



A	Blindaje del módem
B	Placa de comunicaciones
C	Tornillo de refuerzo
D	Ubicación del blindaje del módem
E	Guía de la placa de E/S

Paso 8: Sustitución de la placa de E/S opcional

Se puede sustituir la placa de E/S opcional del medidor con otra placa cuyas funciones de E/S sean diferentes de las originales. Si no va a sustituir la placa de E/S ni reinstalar la existente, vaya a la sección “Paso 9: Montaje del medidor” en la página 54.

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO

No utilice el medidor en aplicaciones críticas de control o protección en las que la seguridad de las personas o los equipos dependa del funcionamiento del circuito de control.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

No se puede añadir una placa de E/S opcional a determinados medidores. Si desea más información, consulte la sección “Antes de empezar” en la página 39.

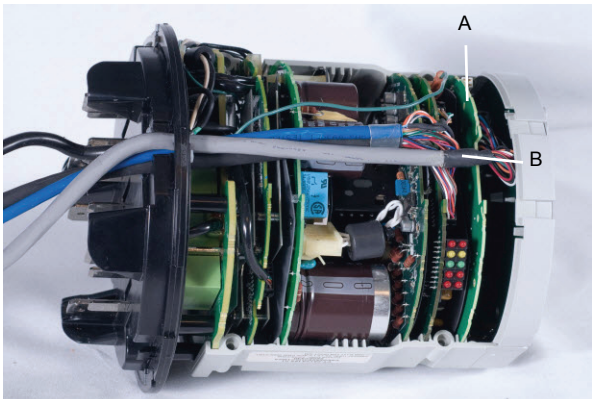
Siga las instrucciones descritas a continuación para reinstalar la placa de E/S opcional del medidor o para instalar una placa de E/S nueva:

1. Conecte el cable de E/S al conector de la placa de E/S, asegurándose de que el conector está introducido íntegramente.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

2. Deslice con cuidado la placa de E/S adentro de la carcasa del medidor y presiónela para insertar el conector del borde de la placa en el conector de acoplamiento.

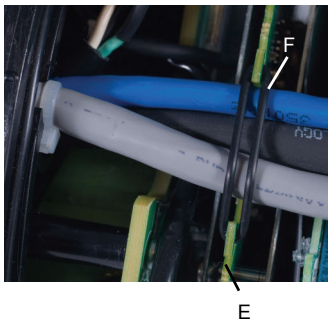


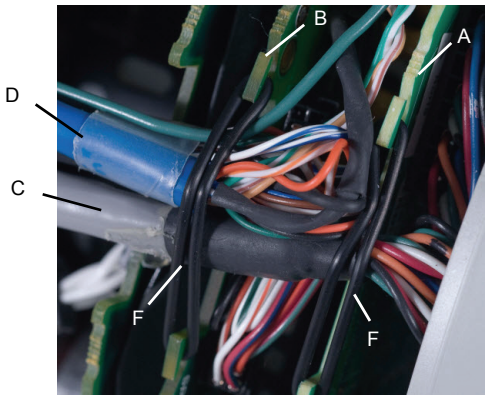
A	Placa de E/S
B	Cable de E/S

Paso 9: Montaje del medidor

Complete los pasos enumerados seguidamente para volver a montar el medidor:

1. Alinee los cables de E/S opcionales y de comunicaciones de manera que la cubierta retractilada térmica del cable quede contra el borde de las placas. Se contribuye así a proteger los cables del daño que pueden sufrir por el roce contra los bordes de las placas. Tire cuidadosamente de los cables a través del orificio para cables de la base del medidor al objeto de eliminar la holgura adicional.
2. Asegure los cables a las pinzas de fijación de la placa de E/S opcional, la placa de comunicaciones y la placa del procesador digital de señal (DSP) con las juntas tóricas facilitadas.



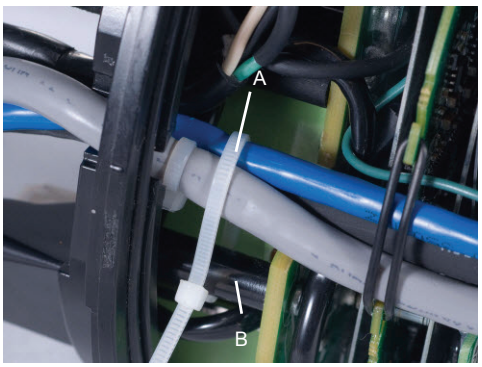


A	Placa de E/S
B	Placa de comunicaciones
C	Cable de E/S
D	Cable(s) de comunicaciones
E	Placa del DSP
F	Junta tórica (3 ubicaciones)

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

3. Asegure todos los cables (comunicaciones, E/S y alimentación auxiliar) al apoyo de la base del medidor con la abrazadera plástica proporcionada. Con los alicates para cortar cable, corte el extremo sobrante de la abrazadera plástica.



A	Abrazadera plástica
B	Apoyo

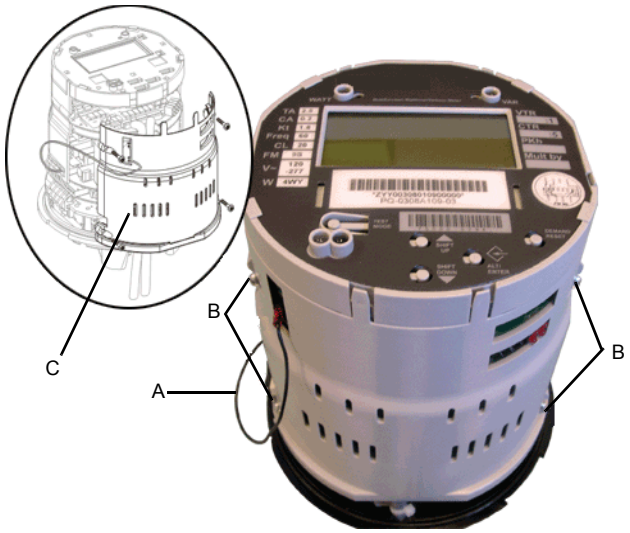
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Asegúrese de no pillar ningún cable durante el montaje del medidor.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Vuelva a colocar la cubierta lateral de la caja del medidor. Asegúrese de no pillar los cables.



A	Cable de tierra
B	Tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 (cuatro ubicaciones)
C	Cubierta lateral de la caja del medidor

5. Vuelva a poner los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 en la cubierta lateral de la caja del medidor y apriételos a 1,7 Nm.
6. Si el cable de tierra iba tendido por fuera de la cubierta lateral de la caja del medidor, conéctelo al terminal de tierra de tipo horquilla de la placa de comunicaciones con los alicates de punta fina si fuera necesario.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

7. Fije la ferrita proporcionada alrededor de los cables de comunicaciones y de E/S. Ajuste la ubicación de la ferrita de modo que quede lo más cerca posible de la base del medidor. La ferrita facilita el cumplimiento del medidor de las normas de emisiones e inmunidad.

A	Cable de E/S
B	Cable(s) de comunicaciones
C	Ferrita
D	Cable de alimentación auxiliar

Paso 10: Reposición del blindaje contra interferencias electromagnéticas y de la cubierta exterior

Complete los pasos descritos seguidamente para volver a colocar el blindaje contra interferencias electromagnéticas y la cubierta exterior de plástico:

1. Inspeccione el anillo de precintado del medidor. Si está dañado sustitúyalo por el anillo de precintado que se proporciona.

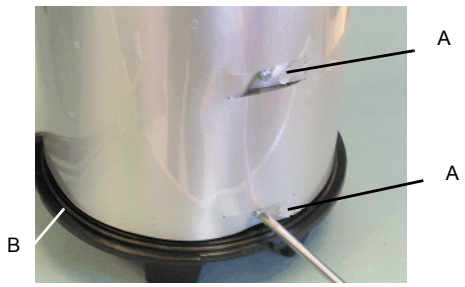
⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE BORDES CORTANTES

No toque el borde del blindaje contra interferencias electromagnéticas.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar lesiones.

2. Vuelva a colocar en el blindaje contra interferencias electromagnéticas sobre el medidor, alineando los dos orificios de tornillos del blindaje con los orificios de montaje del plástico.
3. Vuelva a poner los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 para fijar el blindaje contra interferencias electromagnéticas. Apriete los tornillos a 0,6 Nm.

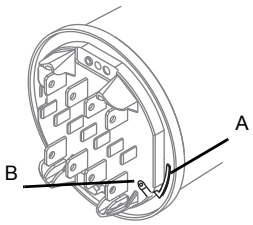


A	Tornillo de estrella (Phillips) n.º 1 (dos ubicaciones)
B	Anillo de precintado del medidor

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

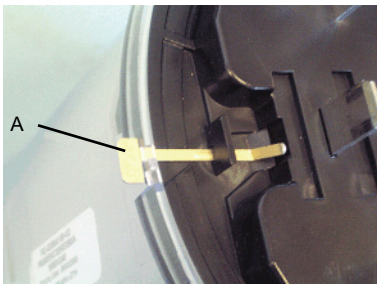
4. Compruebe la continuidad entre el interior del blindaje y la lengüeta de tierra o el terminal de tierra del medidor.



A	Lengüeta de tierra del medidor
B	Terminal de tierra del medidor

5. Coloque la base del medidor sobre una superficie no deslizante. Vuelva a poner la cubierta alineando sus lengüetas con las ranuras del borde del medidor y presionando. Fije la cubierta girándola en el sentido de las agujas del reloj.

6. Sustituya el precinto antimanipulación de la base del medidor con el precinto nuevo que se proporciona.



A	Precinto antimanipulación

7. Si fuera necesario, vuelva a colocar el precinto del interruptor de restablecimiento de demanda.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 11: Inspección final

Antes de volver a ponerlo en servicio, inspeccione el medidor del modo descrito a continuación:

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Inspeccione los cables, conectores y ferritas para asegurarse de que no están dañados.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

- Antes de proceder, inspeccione todos los cables y conectores para asegurarse de que no están dañados.
- Asegúrese de que las palas de la toma eléctrica están rectas y libres de pintura, óxido o cualquier otro tipo de contaminación que pueda impedir la conexión eléctrica correcta del medidor de soporte a la base de soporte.
- Asegúrese de que los contactos a tierra de la base del soporte y del medidor están limpios. Quite los restos de pintura, óxido o cualquier otro tipo de contaminación que puedan impedir la conexión eléctrica correcta.

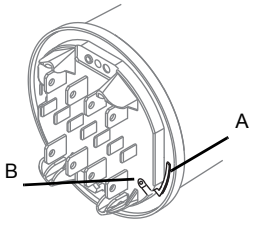
Paso 12: Prueba de continuidad

Complete las pruebas descritas a continuación para ayudarle a confirmar que el cableado del medidor es correcto:

1. Compruebe las conexiones siguientes mediante un dispositivo comprobador de continuidad eléctrica de rango adecuado:

Conexión 1	Conexión 2	Continuidad
Tierra del medidor	Cada entrada de tensión (V1, V2 y V3)	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Vref (entrada de tensión de referencia)	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Tierra de alimentación auxiliar (si la hubiera)[1]	Continuidad (< 5 Ω)
Tierra del medidor	Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera)[1]	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera)[1]	Sin continuidad (> 3 MΩ)

[1] Si el medidor no viene equipado con una fuente de alimentación auxiliar, no será necesario comprobar estas conexiones.



A	Lengüeta de tierra del medidor
B	Terminal de tierra del medidor

Paso 13: Comprobación y puesta en servicio del medidor

Para comprobar el medidor antes de ponerlo en servicio, vaya a la sección “Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor” en la página 59. Siga las instrucciones del *Manual de instalación del medidor de energía y de calidad de energía ION8600* con objeto de volver a poner en funcionamiento el medidor.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor

La comprobación de la resistencia del aislamiento determina si hay daños en los circuitos de comunicaciones, entradas de tensión y alimentación auxiliar que pudieran crear un cortocircuito en otros circuitos del medidor. Sólo se debe efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento cuando sea necesario y a los niveles indicados, con el fin de evitar daños en el equipo.

Se recomienda que haga la comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor cada vez que sustituya cualquiera de las placas del medidor.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de realizar trabajos en aquel.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 58 para obtener instrucciones sobre cómo efectuar la prueba de continuidad del medidor.

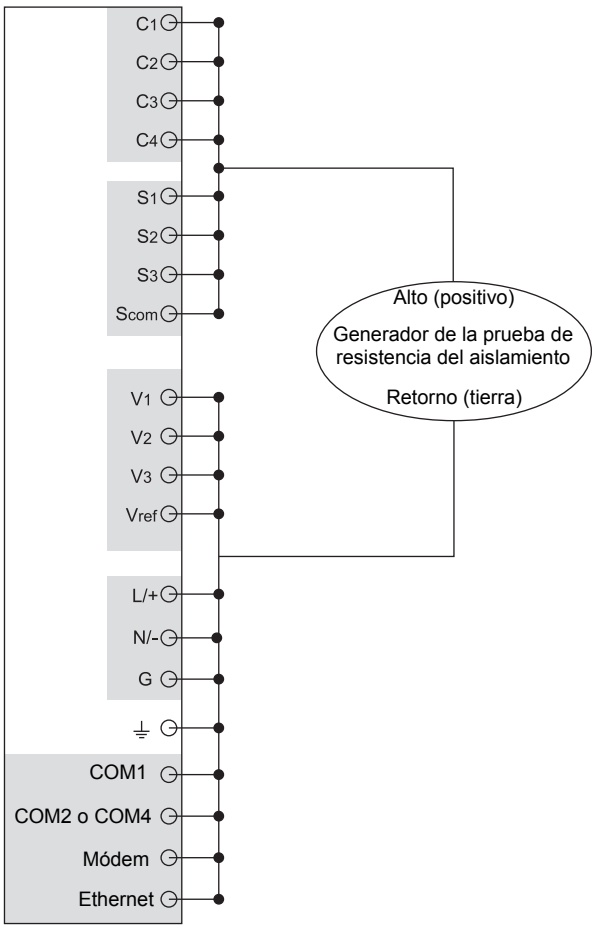
ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

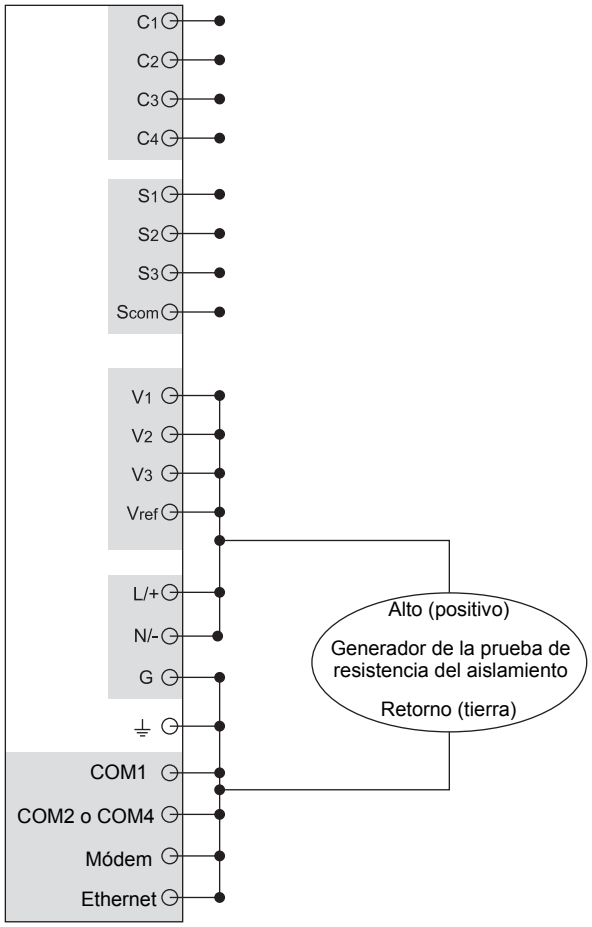
Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento

Consulte los diagramas y tablas siguientes para cablear el medidor al objeto de efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de las comunicaciones o las E/S:

Cableado de resistencia del aislamiento de las E/S



Cableado de resistencia del aislamiento de las comunicaciones



NOTA

El cableado de la prueba debería ser al menos de 0,33 mm² (22 AWG) o más grueso.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Conexiones de la prueba de resistencia del aislamiento de las E/S:

Conexiones del medidor	Conexiones del generador de resistencia del aislamiento
• Terminal de tierra del medidor • Tierra de la fuente de alimentación auxiliar (si la hubiera) • Entradas de tensión V1, V2, V3 • Vref • Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera) • Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera) • COM1 • COM2 o COM4 • Ethernet	Retorno (tierra)
• Salidas digitales C1, C2, C3, C4 • Entradas digitales S1, S2, S3, SC	Alto (positivo)

Conexiones de la prueba de resistencia del aislamiento de las comunicaciones:

Conexiones del medidor	Conexiones del generador de resistencia del aislamiento
• Terminal de tierra del medidor • Tierra de la fuente de alimentación auxiliar (si la hubiera) • COM1 • COM2 o COM4 • Ethernet	Retorno (tierra)
• Entradas de tensión V1, V2, V3 • Vref • Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera) • Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera)	Alto (positivo)
• Salidas digitales C1, C2, C3, C4 • Entradas digitales S1, S2, S3, SC	No conectar

ESPAÑOL

Paso 1: Comprobación de la resistencia del aislamiento de la placa de E/S

Siga los pasos enumerados a continuación para efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de la placa de E/S del medidor:

1. Asegúrese de que el medidor ha pasado la prueba de continuidad. Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 58.
2. Conecte el medidor al generador de la prueba de resistencia del aislamiento de la manera descrita en la sección “Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento” en la página 60.
3. Configure el generador de la prueba de resistencia del aislamiento del modo descrito seguidamente:

Configuración del generador de la prueba de resistencia del aislamiento	Valor
Tiempo de rampa ascendente	2 segundos
Tiempo de retención	2 segundos
Tiempo de rampa descendente	1 segundo
Tensión de prueba recomendada	500 VCC
Tensión de prueba máxima	750 VCC

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Realice la prueba de resistencia del aislamiento. Si el medidor no pasa la prueba de resistencia del aislamiento, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

Criterios de la prueba	Cumple/Fallo
Resistencia del aislamiento[1]	Cumple si > 4 MΩ
Intensidad de fuga máxima	Cumple si < 200 µA

[1] La resistencia del aislamiento (R) varía como función de la tensión de la prueba (V_T) y una intensidad de fuga máxima (I_{maxL}) como sigue: ($R>V_T/I_{maxL}$).

Paso 2: Comprobación de la resistencia del aislamiento de la placa de comunicaciones

Siga los pasos enumerados a continuación para efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de la placa de comunicaciones del medidor:

1. Asegúrese de que el medidor ha pasado la prueba de continuidad. Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 58.
2. Conecte el medidor al generador de la prueba de resistencia del aislamiento de la manera descrita en la sección “Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento” en la página 60.
3. Configure el generador de la prueba de resistencia del aislamiento del modo descrito seguidamente:

Configuración del generador de la prueba de resistencia del aislamiento	Valor
Tiempo de rampa ascendente	2 segundos
Tiempo de retención	2 segundos
Tiempo de rampa descendente	1 segundo
Tensión de prueba recomendada	500 VCC
Tensión de prueba máxima	800 VCC

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Realice la prueba de resistencia del aislamiento. Si el medidor no pasa la prueba de resistencia del aislamiento, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

Criterios de la prueba	Cumple/Fallo
Resistencia del aislamiento[1]	Cumple si > 800 kΩ
Intensidad de fuga máxima	Cumple si < 1000 µA

[1] La resistencia del aislamiento (R) varía como función de la tensión de la prueba (V_T) y una intensidad de fuga máxima (I_{maxL}) como sigue: ($R>V_T/I_{maxL}$).

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor

La batería del medidor mantiene en funcionamiento el reloj de tiempo real cuando se pierde la alimentación primaria (pérdida de las tres fases). Suponiendo que la batería estaba fresca cuando se instaló, mantendrá en funcionamiento el reloj durante unos 4 años en un medidor sin alimentación. Cuando el medidor recibe alimentación, se minimiza el gasto de la batería; en esas condiciones se estima que su duración es de un mínimo de 10 años.

Sustituya la batería si el medidor no ha recibido alimentación durante dos o más años. Si el medidor está almacenado y no recibe alimentación durante un período prolongado de tiempo, desconecte el cable de la batería para conservar su duración.

Una vez que se reconecte la batería del medidor, deberá sincronizar la hora del medidor para corregir el reloj interno. Si sustituye la batería del medidor, también deberá actualizar la duración restante de esta.

NOTA

Deberá poner el medidor en modo Test para poder modificar el valor de duración de la batería del medidor.

Sincronización horaria del medidor

En PowerLogic ION Setup realice lo siguiente:

1. Abra el Setup Assistant (Asistente de configuración) correspondiente a su medidor. Para obtener más información, consulte la ayuda de ION Setup.

NOTA

Cerciórese de que el registro *Time Sync Source* (Fuente de sincronización horaria) esté configurado para recibir los comandos de sincronización horaria de ION.

2. Seleccione **Clock** > **Timezone** (Reloj: Zona horaria). Seleccione *LocalTime* (Hora local) y haga clic en **TimeSync** (Sincronización hora).

El reloj interno del medidor se actualizará de modo que coincida con la hora del ordenador.

Actualización de la duración restante de la batería del medidor

Ponga el medidor en modo Test. Consulte el manual del usuario del medidor para obtener información sobre cómo acceder al modo Test.

En ION Setup realice lo siguiente:

1. Abra el Setup Assistant (Asistente de configuración) correspondiente a su medidor. Para obtener más información, consulte la ayuda de ION Setup.
2. Seleccione **Clock** > **Timezone** (Reloj: Zona horaria).
3. Seleccione *Battery Remaining* (Batería restante) y haga clic en **Edit** (Editar).
4. En la pantalla Enter Battery Remaining (Introducir batería restante), escriba el porcentaje restante de la batería (100 para una duración del 100% de cualquier batería nueva). Haga clic en **OK** (Aceptar).

Se restablecerá la duración de la batería del medidor.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Evento de reloj del medidor

Cuando sustituye (o desconecta y reconecta) la batería, el reloj del medidor se vuelve a poner en marcha desde su última hora conocida, y el reinicio del reloj se registra como un evento del medidor. El registro de eventos del medidor se visualiza a través de las pantallas del modo de visualización ALT del panel frontal del medidor o a través de ION Setup.

NOTA

Los códigos de evento se escriben en el momento de alimentación, como lo indica el sello de fecha y hora de evento ION.

El medidor registra los siguientes códigos de evento después de sustituir la batería:

Código de evento	Explicación	Medida recomendada
450	Sólo se ve en combinación con el evento 600.	Conéctese al medidor con el software ION Enterprise o ION Setup y sincronice el reloj interno del medidor. Consulte el manual del usuario del medidor para obtener información adicional.
600	Pérdida de hasta 10 minutos de datos de facturación y retraso de hasta 10 minutos.	

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Catégories de dangers et symboles spéciaux

Lisez attentivement ces directives et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce manuel ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.

L'ajout d'un de ces symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique qu'il existe un danger électrique qui peut entraîner des blessures si les instructions ne sont pas respectées.

Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger potentiel de blessures corporelles. Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnant ce symbole pour éviter tout risque potentiel de blessure ou de mort.

⚠ DANGER

DANGER indique un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION

ATTENTION, utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut endommager le matériel.

REMARQUE

Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

Veuillez noter

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Général

Le PowerLogic™ ION8600 est un appareil de mesure de la qualité de l'électricité et de l'énergie, qui intègre un riche éventail de fonctions : enregistrement de journaux exhaustifs, mesures avancées de qualité de l'énergie, communications multiprotocole et multiport (dont IRIG-B). Des options d'entrées/sorties internes ou déportées sont également proposées.

REMARQUE

Ces instructions de rétroinstallation sur le terrain s'appliquent également aux compteurs à socle ION8300/ION8400/ION8500.

Ce document décrit la procédure de dépose et de remplacement des composants suivants de la version à socle du compteur ION8600 :

- la carte d'E/S
- la carte de communication
- la pile

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Pour le compteur de tableau, consultez les *Instructions de rétroinstallation sur le terrain du compteur de tableau PowerLogic ION8600*, que vous pouvez télécharger depuis le site www.schneider-electric.com.

REMARQUE

Il est possible de remplacer la carte d'E/S ou la carte de communication par une carte offrant d'autres fonctionnalités.

Il est donc recommandé de vérifier la précision du compteur avant de le remettre en service. Reportez vous à la note technique *Vérification de la précision du compteur ION8600* pour plus d'informations.

Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur le compteur ION8600, notamment pour le téléchargement de la documentation, rendez-vous sur www.schneider-electric.com. La documentation technique disponible comprend les titres suivants :

- *ION8600 – Manuel d'installation.* Instructions d'installation et de raccordement du compteur ION8600.
- *Vérification de la précision du compteur ION8600.* Instructions relatives aux tests et aux configurations de test pour vérifier la précision du compteur.
- *ION8600 – Manuel d'utilisation.* Informations complètes sur le compteur : fonctionnement, logiciels compatibles, communications, entrées/sorties, enregistrements des journaux, registres tarifaires, notification des alarmes et autres fonctions avancées.

REMARQUE

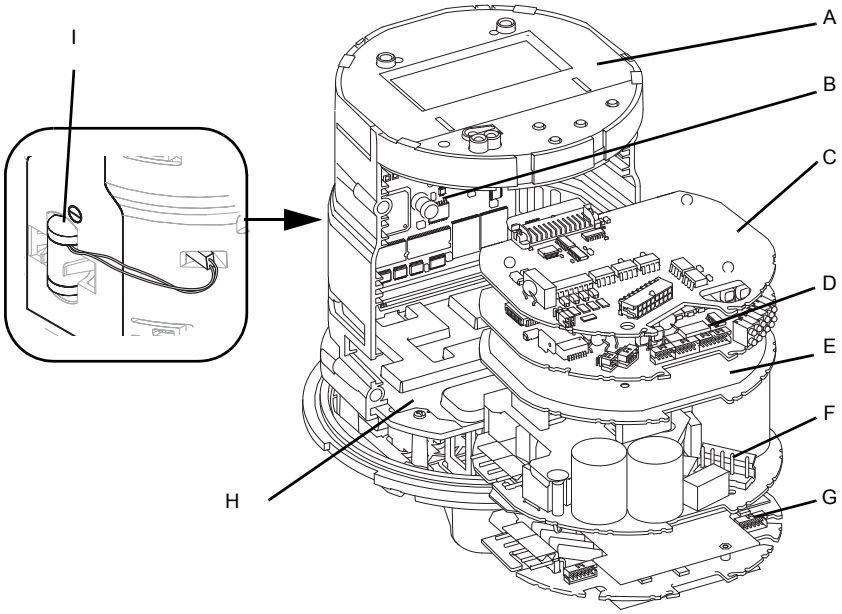
Pour plus d'informations, consultez votre représentant local Schneider Electric.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Composants internes du compteur

Ce graphique offre une vue d'ensemble des composants internes du compteur :



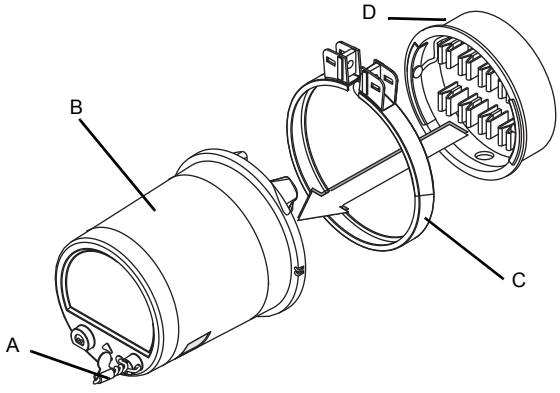
A	Carte d'afficheur
B	Carte de processeur
C	Carte d'E/S (en option)
D	Carte de communication
E	Carte de commutation de l'alimentation
F	Carte de filtrage de l'alimentation
G	Carte de traitement du signal (DSP)
H	Carte à varistance à oxyde métallique (MOV)
I	Pile et faisceau (externe)

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Composants externes du compteur

Ce graphique offre une vue d'ensemble des composants externes du compteur :



A	Plombage de l'interrupteur de réinitialisation de moyenne
B	Blindage électromagnétique
C	Anneau de plombage du socle
D	Base du socle

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mesures de sécurité

L'installation, le raccordement, les tests et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes électriques nationales et locales.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation de cet appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un appareil de vérification de tension correctement calibré pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.
- Prenez soin de ne pas endommager de ferrites, de fils ou de connexions à l'intérieur de ce compteur.
- Prenez soin de ne pas endommager les cartes à circuit imprimé du compteur ou leurs composants.
- Raccordez la borne de terre de protection avant de mettre l'appareil sous tension.
- Replacez le couvercle avant de mettre l'appareil sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Avant de commencer

1. Parcourez le présent manuel en portant une attention particulière à la section « Mesures de sécurité » page 71.
2. Assurez-vous d'avoir tous les outils et pièces nécessaires pour votre rétroinstallation, notamment un bracelet antistatique et un établi ou un tapis antistatique.
3. Si votre compteur est équipé d'une alimentation auxiliaire, assurez-vous d'avoir un connecteur d'extrémité de rechange de la section appropriée (voir l'étiquette du compteur) car vous devrez retirer le connecteur existant.
4. Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension. Utilisez un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.
5. Si votre compteur est équipé de l'option de communication par fibre optique, vous ne pourrez pas ajouter de carte d'E/S.
6. Vérifiez la date de fabrication de votre compteur à partir du numéro de série sur l'étiquette de face avant du compteur. Voir l'exemple ci-dessous :

   * Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

   Les deux premiers chiffres indiquent l'année (06 = 2006) et les deux suivants indiquent le mois (02 = février).

   - Si votre compteur a été fabriqué avant mars 2002 et n'est pas équipé d'une carte d'E/S, vous ne pourrez pas en ajouter.

FRANÇAIS

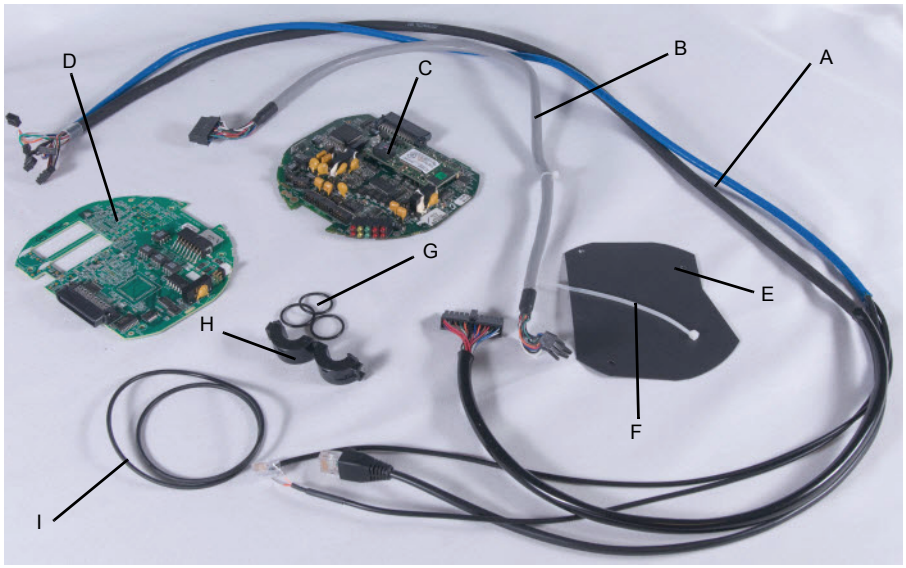
© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Outils recommandés

- Tournevis isolé avec embouts cruciformes nº 1 et nº 2 et jeu de douilles
- Tournevis plat de précision à poignée isolée
- Pince coupante
- Pince à bec effilé
- Pince universelle
- Ruban isolant
- Gants de protection moyens
- Bracelet antistatique et établi ou tapis antistatique

Contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain

Le contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain de votre compteur contient une partie ou la totalité des composants suivants, en fonction du kit commandé :



A	Câble(s) de communication
B	Câble d'E/S
C	Carte de communication
D	Carte d'E/S
E	Blindage du modem
F	Attache autobloquante
G	Joints toriques (3)
H	Ferrite
I	Anneau de plombage

Plombage inviolable non représenté.

REMARQUE

Le contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain est susceptible d'être modifié et peut ne pas correspondre exactement à l'illustration.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Rétroinstallation du compteur

Lors du démontage du compteur, prenez note de l'origine de toutes les pièces que vous démontez. Le remontage correct du compteur en sera facilité.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

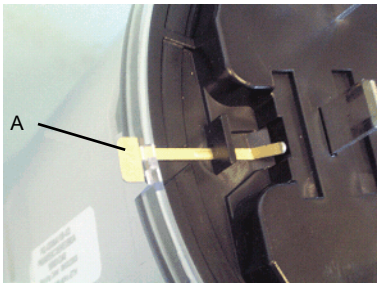
- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Utilisez toujours un appareil de vérification de tension correctement calibré pour vérifier que l'alimentation est coupée.
- Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension.
- Prenez soin de ne pas endommager de ferrites, de fils ou de connexions à l'intérieur de ce compteur.
- Prenez soin de ne pas endommager les cartes à circuit imprimé du compteur ou leurs composants.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

Étape 1 : Dépose du couvercle externe et du blindage électromagnétique

Ces étapes décrivent comment retirer le couvercle en plastique transparent du compteur et le blindage électromagnétique :

1. Retirez le plombage inviolable de la base du compteur, le cas échéant.



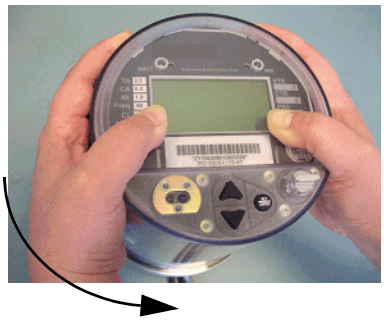
A	Plombage inviolable

2. Retirez le plombage de l'interrupteur de réinitialisation de moyenne (le cas échéant).

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. Posez la base du compteur sur une surface antidérapante. À l'aide des deux mains, appuyez sur le couvercle en plastique transparent et tournez-le dans le sens antihoraire pour le libérer.



4. Soulevez le couvercle en plastique transparent.

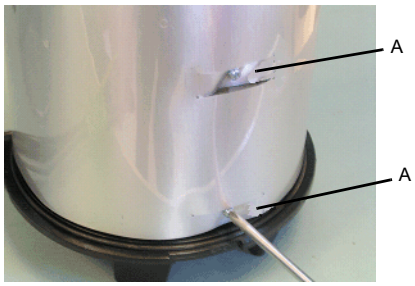
⚠ AVERTISSEMENT

ARÊTES VIVES DANGEREUSES

Ne touchez pas les arêtes vives du blindage électromagnétique.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

5. Retirez les deux vis cruciformes nº 1 du blindage électromagnétique du compteur.



A	Vis cruciformes nº 1 (deux emplacements)

6. Soulevez le blindage électromagnétique du compteur.

Étape 2 : Remplacement de la pile

Si vous ne souhaitez pas remplacer la pile de votre compteur, passez à la section « Étape 3 : Ouverture du compteur et dépose de la carte d'E/S (en option) » page 76.

Pour plus d'informations sur la pile de votre compteur et sur la configuration de votre compteur après déconnexion ou remplacement de la pile, reportez-vous à « Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur » page 96.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Les étapes suivantes décrivent comment remplacer la pile du compteur :

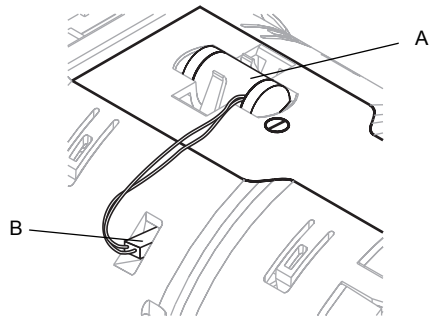
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toute les alimentations électriques de cet appareil avant de remplacer la pile.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Retirez l'autocollant fixant les fils de la pile au compteur.
2. Débranchez les fils de la pile du compteur.



A	Pile
B	Connecteur des fils de la pile

3. Retirez la pile de son logement dans le boîtier en plastique du compteur. Éliminez la pile usée conformément aux réglementations environnementales locales.

ATTENTION

RISQUE D'EXPLOSION

Remplacez la pile du compteur uniquement par une pile ayant la tension, le type et la taille spécifiés.

Le non-respect de cette instruction peut endommager l'appareil.

4. Placez la nouvelle pile dans son logement dans le boîtier en plastique du compteur. Raccordez les fils de la nouvelle pile au compteur. Vérifiez que la nouvelle pile du compteur est conforme aux spécifications suivantes :

Type	Lithium ($LiSOCl_2$)
Capacité nominale	1,0 Ah
Tension nominale	3,6 V
Dimensions	diamètre : 16,8 mm hauteur : 28,5 mm
Connecteur	Contacts dorés

5. Si vous remplacez uniquement la pile du compteur sans remplacer aucune carte interne, passez à la section « Étape 10 : Reinstallation du blindage électromagnétique et du couvercle externe » page 88.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 3 : Ouverture du compteur et dépose de la carte d'E/S (en option)

Procédez comme suit pour ouvrir le boîtier en plastique du compteur et accéder aux cartes d'E/S et de communication :

REMARQUE

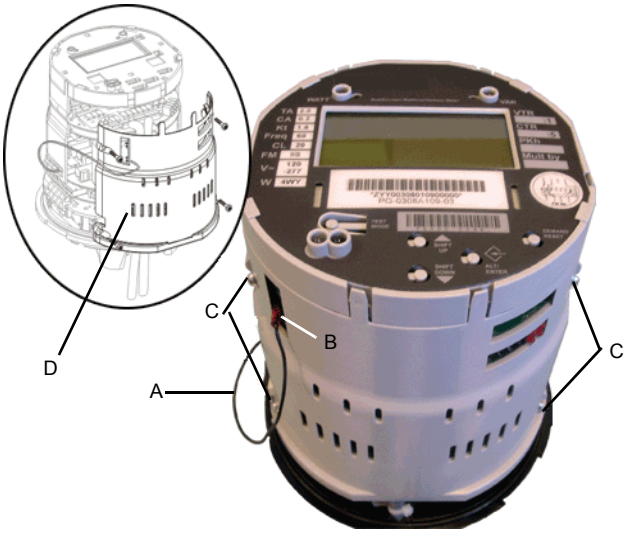
Retirez d'abord la carte d'E/S avant de retirer la carte de communication.

1. Si le fil de mise à la terre chemine hors du couvercle latéral du boîtier du compteur, retirez la connexion de la cosse de masse à l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire.

REMARQUE

Mémorisez le chemin du fil de mise à la terre pour le remontage du compteur.

2. Retirez les quatre vis cruciformes nº 2 du couvercle latéral du boîtier du compteur.



A	Fil de mise à la terre
B	Cosse de masse
C	Vis cruciformes nº 2 (quatre emplacements)
D	Couvercle latéral du boîtier du compteur

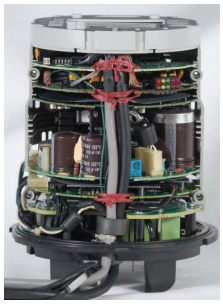
ATTENTION

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE

Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

Le non-respect de ces instructions peut endommager l'appareil.

3. Retirez le couvercle latéral du boîtier du compteur pour permettre l'accès aux cartes du compteur.



FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

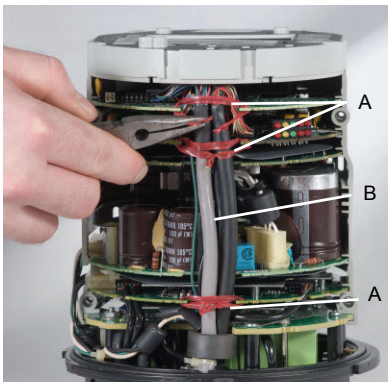
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre zone de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Assurez-vous que vos mains sont propres et exemptes d'huile et de contaminants susceptibles de détériorer les cartes et les composants du compteur.
- Assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension avant de commencer à y travailler.

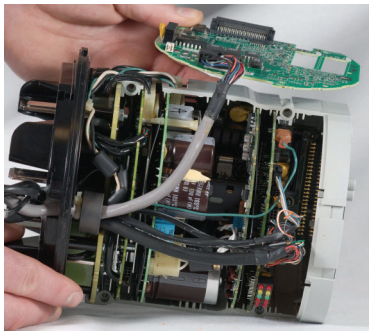
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

4. Détordez et retirez les serre-câbles au lieu de les couper afin qu'aucun débris métallique ne tombe à l'intérieur de votre compteur. Retirez tous les serre-câbles du faisceau de câbles. Assurez-vous que votre surface de travail est propre et exempte de fragments et de débris métalliques avant de continuer.



A	Serre-câbles (3 emplacements)
B	Faisceau de câbles

5. En maintenant les câbles attachés, faites glisser la carte d'E/S hors du compteur. Placez la carte d'E/S sur l'un des côtés du compteur pour pouvoir accéder à l'intérieur de celui-ci.



Étape 4 : Dépose de la carte de communication

Si vous ne remplacez pas la carte de communication de votre compteur, passez à la section « Étape 5 : Dépose et remplacement des câbles des cartes d'E/S et/ou de communication » page 78.
Procédez comme suit pour déposer la carte de communication du compteur :

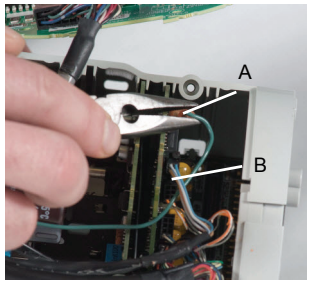
1. Déconnectez la cosse de masse de la carte de communication (si elle y est encore connectée) à l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

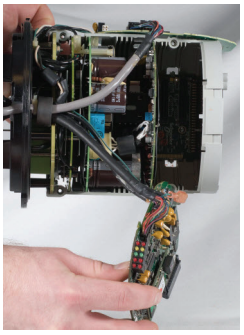
REMARQUE

Mémorisez le chemin du fil de mise à la terre pour le remontage du compteur.



A	Cosse de masse
B	Carte de communication

2. En maintenant le(s) câble(s) de communication attaché(s), faites glisser la carte de communication hors du compteur. Placez la carte de communication sur l'un des côtés du compteur pour pouvoir accéder à l'intérieur de celui-ci.

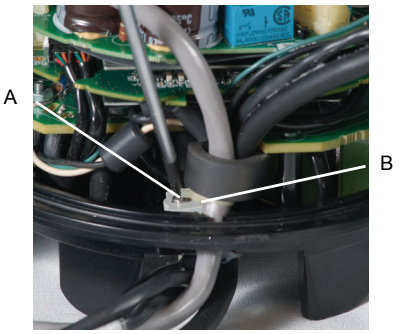


Étape 5 : Dépose et remplacement des câbles des cartes d'E/S et/ou de communication

Si les cartes de rechange ont des fonctions identiques aux cartes existantes ou si elles ont moins de fonctions, et si les câbles et les connecteurs existants ne sont pas endommagés et qu'ils sont compatibles avec les cartes de rechange, passez à la section « Étape 6 : Contrôle visuel » page 83.

Procédez comme suit pour retirer et remplacer les câbles des cartes d'E/S et/ou de communication en option :

1. Retirez la vis cruciforme nº 1 de la languette de retenue (le cas échéant). Retirez la languette de retenue, en prenant soin de ne pas endommager les câbles.



A	Vis cruciforme nº 1 de la languette de retenue
B	Languette de retenue

2. Retirez le passe-câble, le serre-câble en caoutchouc ou presse-étoupe en silicone (le cas échéant), en prenant soin de ne pas endommager les câbles.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

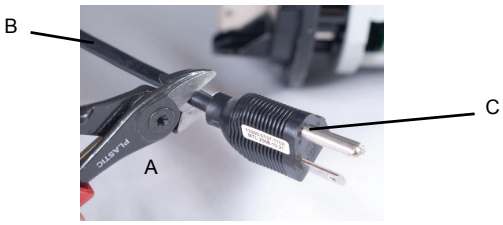
- Prenez soin de ne pas endommager de ferrites, de fils ou de connexions à l'intérieur du compteur.
- Vérifiez qu'aucun fragment de câble ni autres débris ne pénètrent dans le compteur.
- Prenez soin de ne pas endommager les cartes à circuit imprimé du compteur ou leurs composants.
- Vérifiez visuellement que les connexions de l'alimentation auxiliaire ne sont pas corrodées ou endommagées par les conditions ambiantes.
- Vérifiez visuellement que l'isolation des câbles de l'alimentation auxiliaire n'est pas endommagée ou que les conducteurs ne sont pas exposés.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Vérifiez que les connexions de l'alimentation auxiliaire de votre compteur ne sont pas endommagées ou corrodées, et que l'isolation des câbles de l'alimentation auxiliaire n'est pas endommagée. Si les connexions de l'alimentation auxiliaire de votre compteur sont endommagées ou corrodées, ou si l'isolation des câbles de l'alimentation électrique est endommagée ou si les conducteurs sont exposés, consultez le support technique.

3. Si votre compteur est équipé d'une alimentation auxiliaire en option, procédez comme suit :
   - À l'aide de la pince coupante, coupez la prise du câble d'alimentation auxiliaire.



A	Couper le câble d'alimentation auxiliaire.
B	Câble d'alimentation auxiliaire
C	Prise du câble d'alimentation auxiliaire

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

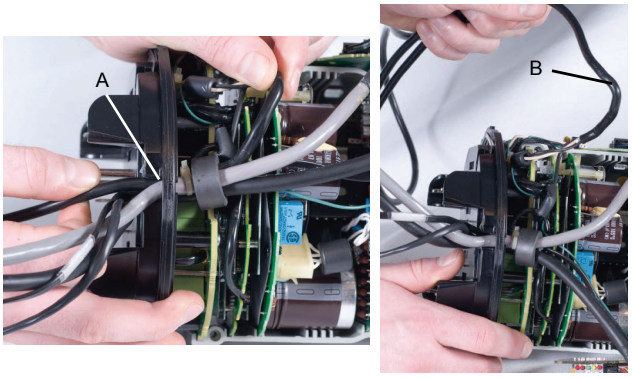
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Ne réutilisez pas la prise du câble d'alimentation auxiliaire.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

- Tirez doucement sur le câble d'alimentation auxiliaire pour l'introduire dans le compteur par l'ouverture prévue à cet effet sur la base du compteur.
- Écartez la longueur excessive du câble d'alimentation auxiliaire pour faciliter l'accès à l'intérieur du compteur.



A	Tirer le câble d'alimentation auxiliaire à travers la base.
B	Écarter le câble d'alimentation auxiliaire.

4. Créez du mou sur les autres câbles passant par l'ouverture à la base du compteur en tirant doucement sur le câble d'alimentation pour qu'il entre sur une petite distance dans le boîtier du compteur. Cela permet d'éviter la déconnexion de tout câble restant.

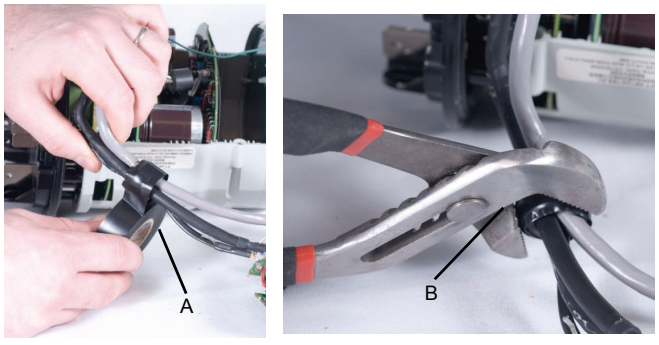
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez qu'aucun fragment de ferrite, de câble ni autres débris ne pénètrent dans le compteur.
- Prenez soin de ne pas endommager de ferrites, de fils ou de connexions à l'intérieur de ce compteur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

5. Les câbles traversent une ferrite, située à l'intérieur du boîtier du compteur près de sa base. Vous devez déposer la ferrite en procédant comme suit :
   - Tirez sur la ferrite pour l'extraire du boîtier du compteur.
   - Entourez entièrement la ferrite de ruban isolant.
   - Enfilez des gants de protection moyens.
   - Brisez la ferrite enveloppée à l'aide d'une pince universelle.
   - Jetez la ferrite brisée tout en vous assurant qu'aucun fragment de ferrite ne tombe dans l'enveloppe du compteur.



A	Entourer la ferrite de ruban isolant.
B	Briser la ferrite à l'aide d'une pince universelle.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

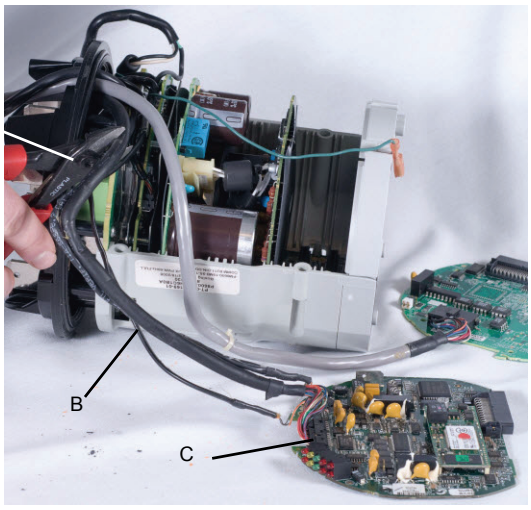
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez qu'aucun fragment de ferrite, de câble ni autres débris ne pénètrent dans le compteur.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

6. Si vous remplacez la carte de communication, séparez le(s) câble(s) de communication du faisceau de câbles. Assurez-vous de bien sélectionner le(s) câble(s) de communication ; vous êtes sur le point de couper ce(s) câble(s) pour le(s) remplacer par des câbles neufs. Coupez le(s) câble(s) de communication en procédant comme suit :
   - Vérifiez que vous avez bien sélectionné le(s) câble(s) de communication et que vous disposez de câbles de rechange neufs.
   - À l'aide de la pince coupante, coupez le(s) câble(s) de communication au niveau de la base du compteur.
   - Tirez sur le(s) câble(s) de communication à travers l'ouverture pour câbles de la base du compteur et jetez-les.



A	Couper le(s) câble(s) de communication.
B	Câble(s) de communication
C	Carte de communication

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez qu'aucun fragment de câble ni autres débris ne pénètrent dans le compteur.

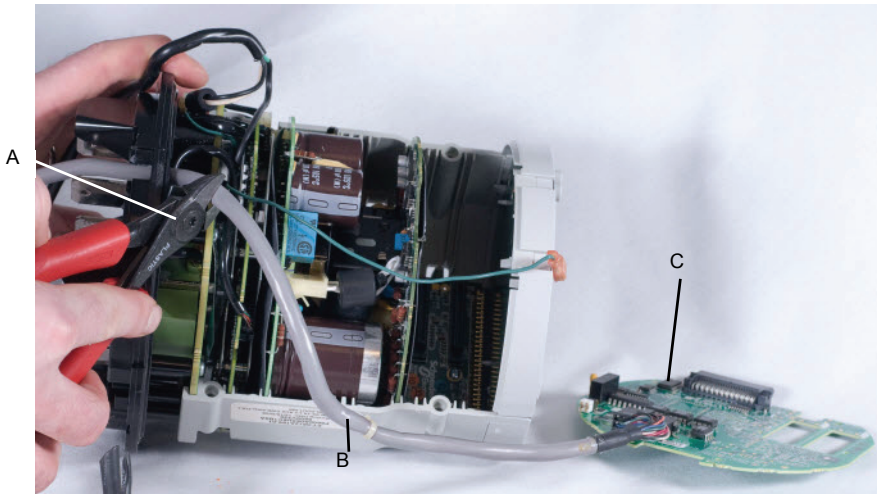
Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

7. Si vous remplacez la carte d'E/S, séparez le câble d'E/S du faisceau de câbles. Assurez-vous de bien sélectionner le câble d'E/S ; vous êtes sur le point de couper ce câble pour le remplacer par un câble d'E/S neuf. Coupez le câble d'E/S en procédant comme suit :
   - Vérifiez que vous avez bien sélectionné le câble d'E/S et que vous disposez d'un câble de rechange neuf.
   - À l'aide de la pince coupante, coupez le câble d'E/S au niveau de la base du compteur.

FRANÇAIS

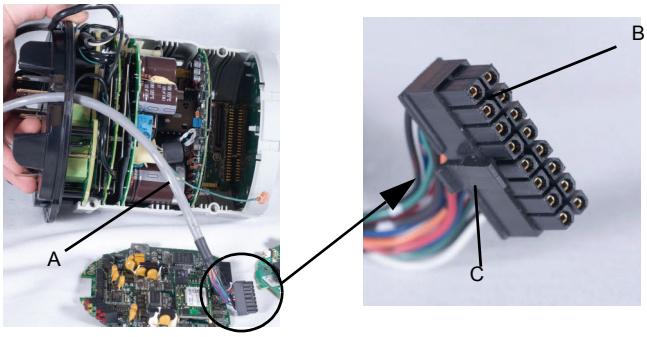
© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

- Tirez sur le câble d'E/S à travers l'ouverture pour câbles de la base du compteur et jetez-le.



A	Couper le câble d'E/S.
B	Câble d'E/S
C	Carte d'E/S

8. Si le câble de communication original et le câble d'E/S original (le cas échéant) ont été retirés de telle sorte qu'il y a suffisamment d'espace pour introduire le connecteur du câble d'E/S par l'ouverture pour câbles de la base du compteur, introduisez le connecteur du nouveau câble d'E/S dans cette ouverture. Assurez-vous de bien introduire l'extrémité de connexion du câble de la carte d'E/S (elle est pourvue d'une languette de verrouillage et ne porte pas d'étiquette) dans le compteur. Tirez le câble d'E/S à l'intérieur du compteur.



A	Câble d'E/S
B	Connecteur du câble d'E/S (extrémité de connexion de la carte)
C	Languette de verrouillage du connecteur du câble d'E/S

9. Si le câble de communication original est toujours présent et intact car vous ne remplacez pas la carte de communication, procédez comme suit :
   - Débranchez et étiquetez les connecteurs de la carte de communication.
   - Introduisez le câble de communication dans l'ouverture pour câbles de la base du compteur. Faites passer les connecteurs des câbles de communication un par un.
   - Introduisez le connecteur du câble d'E/S neuf dans l'ouverture pour câbles de la base du compteur.
   - Tirez le câble d'E/S à l'intérieur du compteur.

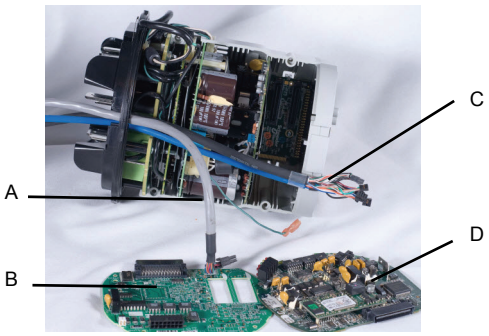
REMARQUE

Introduisez le connecteur du câble d'E/S dans l'ouverture pour câbles de la base du compteur, puis introduisez les connecteurs des câbles de communication et le câble d'alimentation auxiliaire.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

10. Introduisez les connecteurs des câbles de communication un par un dans l'ouverture pour câbles de la base du compteur et tirez sur les câbles pour les faire entrer dans le compteur.



A	Câble d'E/S
B	Carte d'E/S
C	Câble(s) de communication
D	Carte de communication

11. Tirez doucement sur le câble d'alimentation auxiliaire en option (le cas échéant) par l'ouverture prévue à cet effet sur la base du compteur pour l'extraire.

Étape 6 : Contrôle visuel

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez visuellement que les câbles et les connecteurs ne sont pas endommagés.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

Suivez les instructions suivantes pour inspecter visuellement votre compteur :

- Vérifiez visuellement tous les câbles et les connecteurs pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés avant de continuer.
- Vérifiez qu'aucune connexion de câble n'a été déconnectée pendant les étapes précédentes.

REMARQUE

Si le contrôle visuel de votre compteur n'est pas satisfaisant, consultez le support technique.

Étape 7 : Remplacement de la carte de communication

La carte de communication de votre compteur peut être remplacée par une carte ayant des fonctions de communication différentes. Si vous ne remplacez pas la carte de communication de votre compteur, passez à la section « Étape 8 : Remplacement de la carte d'E/S en option » page 85.

Procédez comme suit pour remplacer la carte de communication de votre compteur :

1. Branchez le câble de communication aux connecteurs de la carte de communication en vérifiant que les connecteurs sont totalement insérés.

REMARQUE

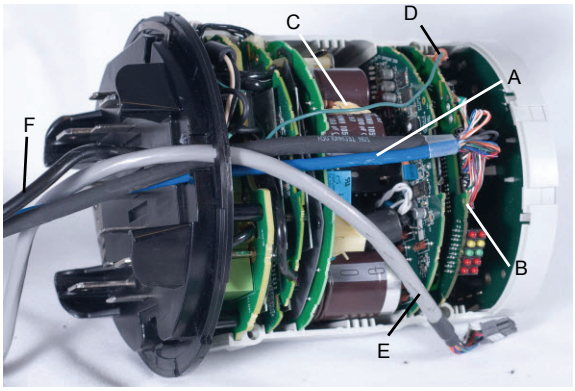
Le connecteur RS-232 est pourvu d'un manchon rétractable rouge. Vous pouvez effectuer un test de continuité pour différencier le connecteur à 6 broches RS-232 du connecteur du modem.

2. Si le fil de mise à la terre chemine à l'intérieur du couvercle latéral du boîtier du compteur, raccordez-le à la cosse de masse de la carte de communication à l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. Faites glisser doucement la carte de communication à l'interieur du boîtier du compteur et exercez une pression pour insérer le connecteur latéral de la carte dans le connecteur correspondant.



A	Câble(s) de communication
B	Carte de communication
C	Fil de mise à la terre
D	Cosse de masse
E	Câble d'E/S
F	Câble d'alimentation auxiliaire

4. Posez le blindage du modem de la carte de communication (uniquement pour les cartes de communication pourvues de modems des compteurs à carte d'E/S en option).

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

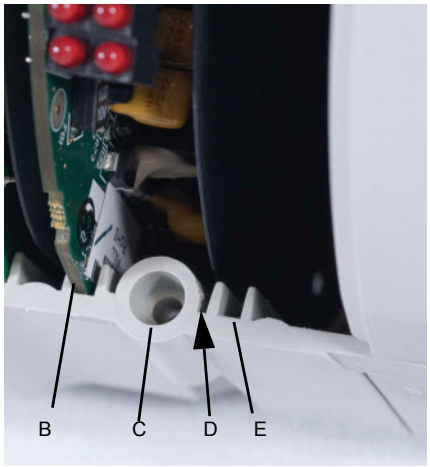
Poser le blindage du modem de la carte de communication.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Le blindage du modem assure une isolation électrique entre le modem et la carte d'E/S en cas de surtensions de la ligne téléphonique.

Glissez le blindage du modem fourni au-dessus de la carte de communication dans la fine rainure entre le bossage de la vis et le guide de la carte d'E/S.



A	Blindage du modem
B	Carte de communication
C	Bossage de la vis
D	Logement du blindage du modem
E	Guide de la carte d'E/S

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 8 : Remplacement de la carte d'E/S en option

La carte d'E/S en option de votre compteur peut être remplacée par une carte ayant des fonctions d'entrées/sorties différentes. Si vous ne remplacez pas la carte d'E/S ou si vous ne réinstallez pas la carte d'E/S existante, passez à la section « Étape 9 : Remontage du compteur » page 86.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE LORS D'UTILISATIONS NON PRÉVUES

N'utilisez pas ce compteur pour les applications critiques de commande ou de protection dans lesquelles la sécurité du personnel ou de l'équipement dépend du fonctionnement du circuit de commande.

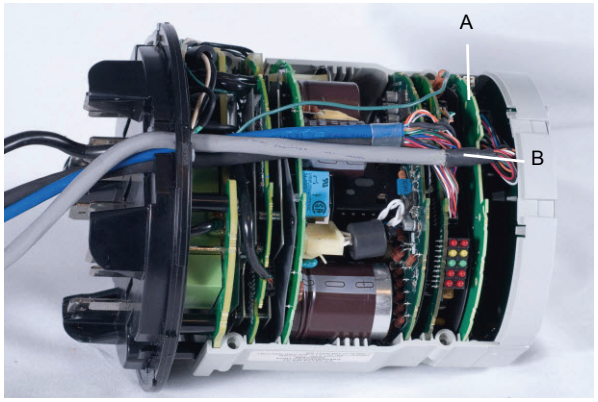
Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Sur certains compteurs, vous ne pouvez pas ajouter d'E/S en option. Voir « Avant de commencer » page 71 pour plus d'informations.

Suivez ces instructions pour réinstaller la carte d'E/S en option de votre compteur ou pour installer une nouvelle carte d'E/S :

1. Raccordez le câble d'E/S au connecteur de la carte d'E/S, en vérifiant que le connecteur est totalement inséré.
2. Faites glisser doucement la carte d'E/S à l'interieur du boîtier du compteur et exercez une pression pour insérer le connecteur latéral de la carte dans le connecteur correspondant.



A	Carte d'E/S
B	Câble d'E/S

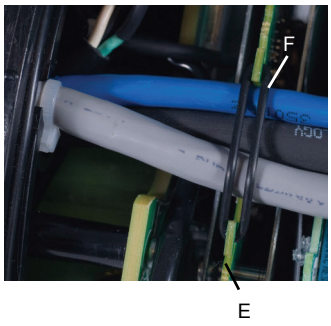
FRANÇAIS

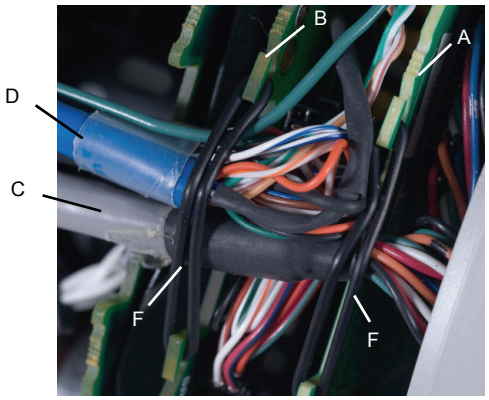
© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 9 : Remontage du compteur

Procédez comme suit pour remonter votre compteur :

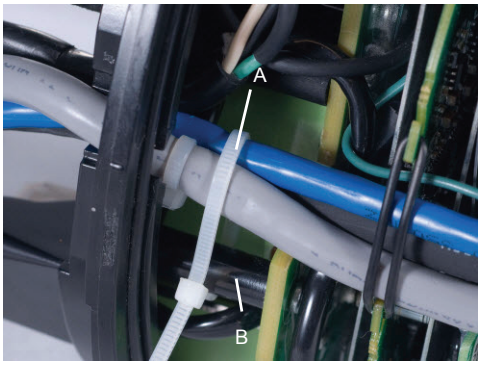
1. Alignez les câbles d'E/S en option et de communication de telle sorte que le manchon rétractable du câble se trouve contre le bord des cartes. Cela permet d'éviter que les câbles soient endommagés par les bords des cartes. Tirez doucement sur les câbles par l'ouverture pour câbles de la base du compteur pour éliminer tout mou.
2. Fixez les câbles sur les brides de fixation de la carte d'E/S (en option), de la carte de communication et de la carte DSP au moyen des joints toriques fournis.





A	Carte d'E/S
B	Carte de communication
C	Câble d'E/S
D	Câble(s) de communication
E	Carte DSP
F	Joints toriques (3 emplacements)

3. Fixez tous les câbles (communication, E/S et alimentation auxiliaire) sur la colonnette à la base du compteur en utilisant l'attache autobloquante fournie. À l'aide de la pince coupante, coupez la partie non utilisée de l'attache autobloquante.



A	Attache autobloquante
B	Colonnette

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

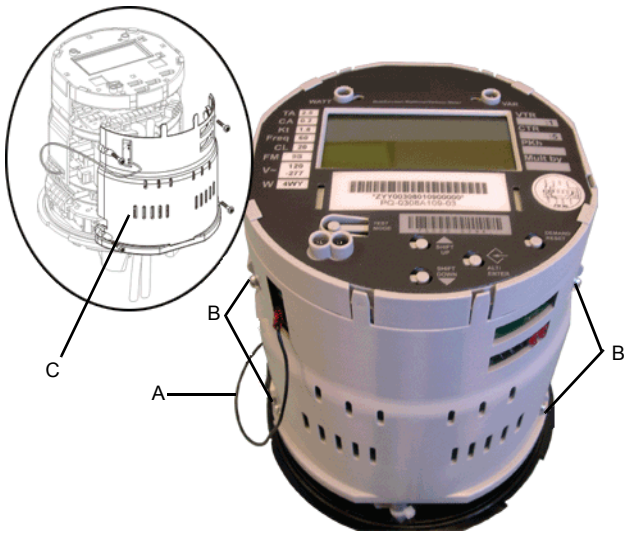
Vérifiez qu'aucun câble n'est pincé pendant le remontage du compteur.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

FRANÇAIS

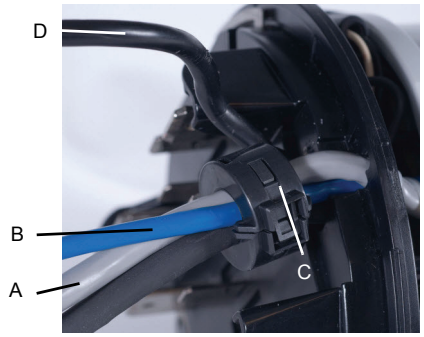
© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

4. Reposez le couvercle latéral du boîtier du compteur. Vérifiez qu'aucun câble n'est pincé.



A	Fil de mise à la terre
B	Vis cruciformes nº 2 (quatre emplacements)
C	Couvercle latéral du boîtier du compteur

5. Replacez les quatre vis cruciformes nº 2 dans le couvercle latéral du boîtier du compteur et serrez à un couple de 1,7 N·m.
6. Si le fil de mise à la terre chemine à l'extérieur du couvercle latéral du boîtier du compteur, raccordez-le à la cosse de masse de la carte de communication à l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire.
7. Fixez la ferrite fournie autour des câbles de communication et d'E/S. Ajustez l'emplacement de la ferrite de sorte qu'elle soit aussi près que possible de la base du compteur. La ferrite permet au compteur d'être conforme aux normes relatives aux émissions et à l'immunité électromagnétiques.



A	Câble d'E/S
B	Câble(s) de communication
C	Ferrite
D	Câble d'alimentation auxiliaire

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 10 : Reinstallation du blindage électromagnétique et du couvercle externe

Procédez comme suit pour réinstaller le blindage électromagnétique et le couvercle externe en plastique :

1. Inspectez l'anneau de plombage du compteur. S'il est endommagé, remplacez-le par l'anneau de plombage fourni.

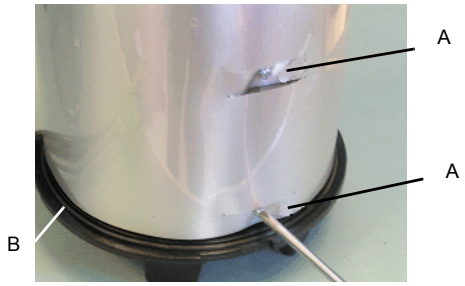
⚠ AVERTISSEMENT

ARÊTES VIVES DANGEREUSES

Ne touchez pas les arêtes vives du blindage électromagnétique.

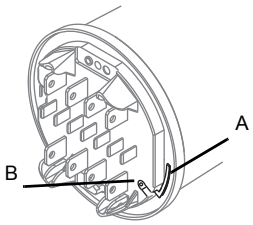
Le non-respect de cette instruction peut entraîner des blessures.

2. Replacez le blindage électromagnétique sur le compteur, en alignant les deux trous de vis du blindage avec les trous de montage du plastique.
3. Fixez le blindage électromagnétique à l'aide des deux vis cruciformes nº 1. Serrez les vis à un couple de 0,6 N·m.



A	Vis cruciformes nº 1 (deux emplacements)
B	Anneau de plombage du compteur

4. Effectuez un test de continuité entre l'intérieur du blindage et la languette ou la borne de masse du compteur.



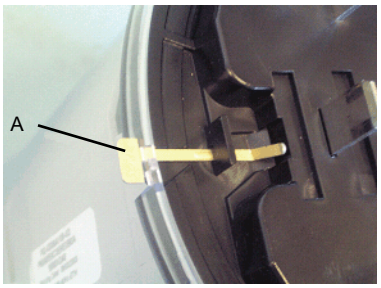
A	Languette de masse du compteur
B	Borne de masse du compteur

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

5. Posez la base du compteur sur une surface antidérapante. Replacez le couvercle en alignant les languettes du couvercle avec les encoches sur la base du compteur et en appuyant vers le bas. Fixez le couvercle en le tournant dans le sens horaire.

6. Posez le plombage inviolable neuf fourni dans l'emplacement prévu à cet effet sur la base du compteur.



A	Plombage inviolable

7. Reposez le plombage de réinitialisation de moyenne (si nécessaire).

Étape 11 : Contrôle final

Inspectez visuellement le compteur avant de le remettre en service :

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez visuellement que les câbles, les connecteurs et les ferrites ne sont pas endommagés.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

- Vérifiez visuellement tous les câbles et les connecteurs pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés avant de continuer.
- Vérifiez que les lames du socle sont droites et exemptes de peinture, rouille ou autres contaminants susceptibles d'empêcher une bonne connexion électrique entre le compteur à socle et la base du socle.
- Vérifiez que les contacts de la base du socle et de masse du compteur sont propres. Éliminez toute trace de peinture, rouille ou autres contaminants susceptibles d'empêcher une bonne connexion électrique.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

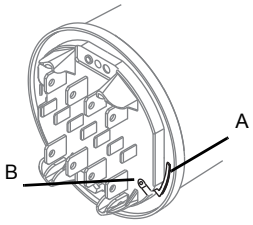
Étape 12 : Tests de continuité

Effectuez ces tests pour confirmer que le câblage du compteur est correct :

1. Vérifiez les connexions suivantes à l'aide d'un contrôleur de continuité approprié :

Connexion 1	Connexion 2	Continuité
Masse du compteur	Chaque entrée de tension (V1, V2 et V3)	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Vref (entrée de tension de référence)	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant)[1]	Continuité (< 5 Ω)
Masse du compteur	Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant)[1]	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant)[1]	Pas de continuité (> 3 MΩ)

[1] Si votre compteur est dépourvu d'alimentation auxiliaire, il n'est pas nécessaire de contrôler ces connexions.



A	Languette de masse du compteur
B	Borne de masse du compteur

Étape 13 : Tests et remise en service du compteur

Pour tester votre compteur avant de le remettre en service, passez à la section « Mesures de la résistance d'isolement de votre compteur » page 91. Suivez les instructions du *ION8600 – Manuel d'installation* pour remettre votre compteur en service.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mesures de la résistance d'isolement de votre compteur

Les mesures de la résistance d'isolement permettent de détecter d'éventuels dommages du câblage des circuits de communication, d'entrée de tension et d'alimentation auxiliaire susceptibles de provoquer des courts-circuits avec d'autres circuits internes du compteur. Il convient d'effectuer uniquement les mesures de la résistance d'isolement si nécessaire et aux niveaux prescrits pour éviter d'endommager l'appareil.

Il est recommandé de mesurer la résistance d'isolement de votre compteur si vous avez remplacé une des cartes du compteur.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation de cet appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 90 pour des instructions sur les tests de continuité de votre compteur.

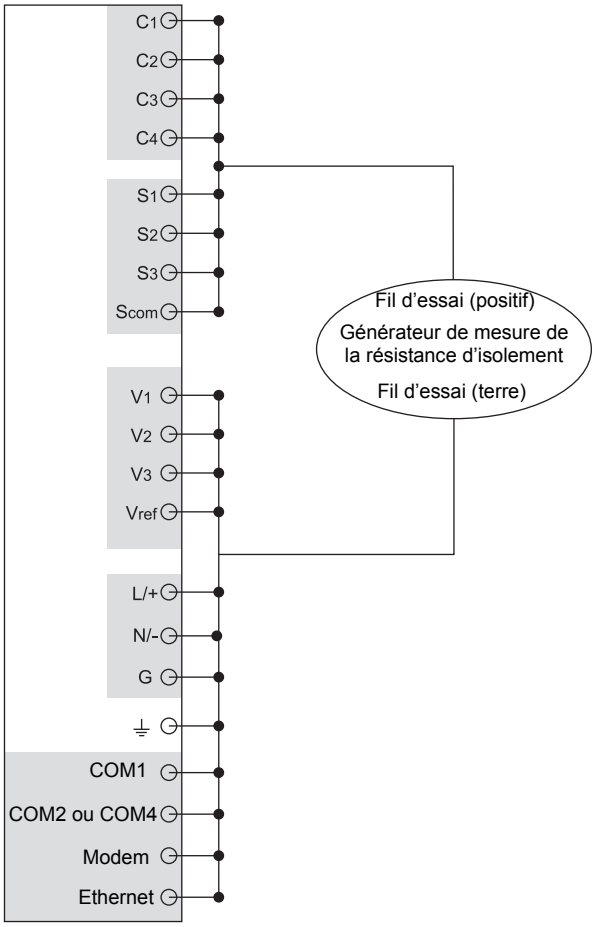
FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

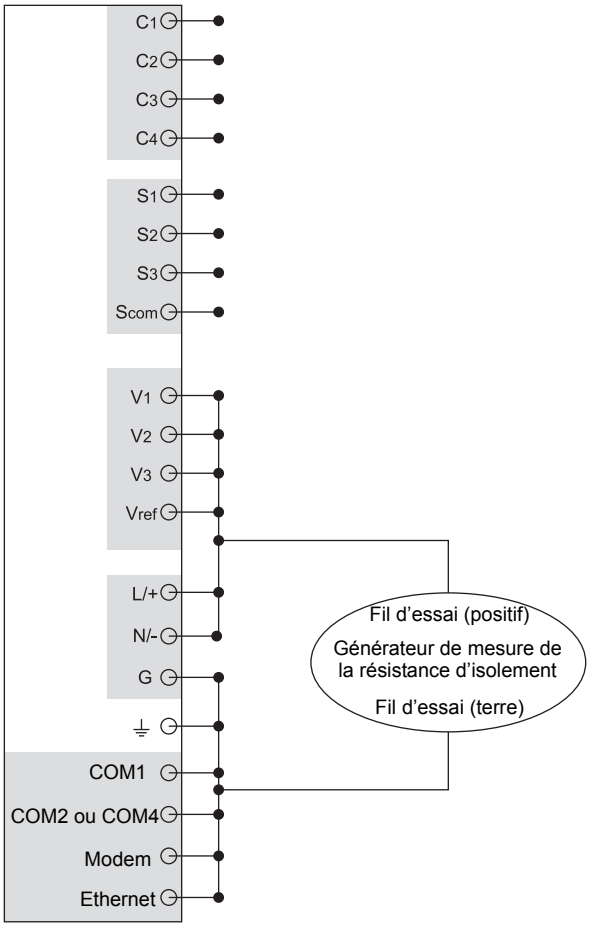
Câblage de mesure de la résistance d'isolement

Reportez-vous aux schémas et tableaux suivants pour raccorder votre compteur en vue de mesurer la résistance d'isolement des circuits d'E/S ou de communication :

Câblage de mesure de la résistance d'isolement du circuit d'E/S



Câblage de mesure de la résistance d'isolement du circuit de communication



REMARQUE

La section du câblage de mesure doit être supérieure ou égale à 0,33 mm².

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Connexions de mesure de la résistance d'isolement du circuit d'E/S :

Connexions du compteur	Connexions du générateur de mesure de la résistance d'isolement
• Borne de masse du compteur • Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant) • Entrées de tension V1, V2, V3 • Vref • Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant) • Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant) • COM1 • COM2 ou COM4 • Ethernet	Fil d'essai (terre)
• Sorties logiques C1, C2, C3, C4 • Entrées logiques S1, S2, S3, SC	Fil d'essai (positif)

Connexions de mesure de la résistance d'isolement du circuit de communication :

Connexions du compteur	Connexions du générateur de mesure de la résistance d'isolement
• Borne de masse du compteur • Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant) • COM1 • COM2 ou COM4 • Ethernet	Fil d'essai (terre)
• Entrées de tension V1, V2, V3 • Vref • Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant) • Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant)	Fil d'essai (positif)
• Sorties logiques C1, C2, C3, C4 • Entrées logiques S1, S2, S3, SC	Ne pas raccorder.

Étape 1 : Mesure de la résistance d'isolement de la carte d'E/S

Procédez comme suit pour mesurer la résistance d'isolement de la carte d'E/S de votre compteur :

1. Vérifiez que les résultats des tests de continuité du compteur sont satisfaisants. Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 90.
2. Raccordez le compteur au générateur de mesure de la résistance d'isolement comme décrit à la section « Câblage de mesure de la résistance d'isolement » page 92.
3. Configurez le générateur de mesure de la résistance d'isolement comme indiqué :

Paramètres du générateur de mesure de la résistance d'isolement	Valeur
Temps d'accélération	2 secondes
Temps de maintien	2 secondes
Temps de décélération	1 seconde
Tension de test recommandée	500 V CC
Tension de test maximale	750 V CC

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

4. Mesurez la résistance d'isolement. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, contactez le support technique.

Critères des tests	Satisfaisant/non satisfaisant
Résistance d'isolement[1]	Satisfaisant si > 4 MΩ
Courant de fuite maximal	Satisfaisant si < 200 µA

[1] La résistance d'isolement (R) varie en fonction de la tension de test (V_T) et du courant de fuite maximal (I_{maxL}) comme suit : ($R>V_T/I_{maxL}$).

Étape 2 : Mesure de la résistance d'isolement de la carte de communication

Procédez comme suit pour mesurer la résistance d'isolement de la carte de communication de votre compteur :

1. Vérifiez que les résultats des tests de continuité du compteur sont satisfaisants. Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 90.
2. Raccordez le compteur au générateur de mesure de la résistance d'isolement comme décrit dans la section « Câblage de mesure de la résistance d'isolement » page 92.
3. Configurez le générateur de mesure de la résistance d'isolement comme indiqué :

Paramètres du générateur de mesure de la résistance d'isolement	Valeur
Temps d'accélération	2 secondes
Temps de maintien	2 secondes
Temps de décélération	1 seconde
Tension de test recommandée	500 V CC
Tension de test maximale	800 V CC

 © 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

4. Mesurez la résistance d'isolement. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, contactez le support technique.

Critères des tests	Satisfaisant/non satisfaisant
Résistance d'isolement[1]	Satisfaisant si > 800 kΩ
Courant de fuite maximal	Satisfaisant si < 1 000 µA

[1] La résistance d'isolement (R) varie en fonction de la tension de test (V_T) et du courant de fuite maximal (I_{maxL}) comme suit : ($R>V_T/I_{maxL}$).

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur

La pile du compteur maintient le fonctionnement de l'horloge en temps réel en cas de coupure de l'alimentation principale (perte des trois phases). En supposant que la pile soit neuve lors de son installation, elle assurera le fonctionnement de l'horloge pendant environ quatre ans sur un compteur non alimenté. Lorsque le compteur est alimenté normalement, l'appel de courant de la pile est minimal, et son autonomie est estimée à au moins dix ans.

Remplacez la pile si le compteur n'a pas été alimenté pendant deux ans ou plus. Si le compteur est entreposé et non alimenté pendant une période prolongée, débranchez les fils de la pile afin de maintenir sa durée de vie.

Après avoir rebranché la pile de votre compteur, vous devez le synchroniser pour corriger son horloge interne. Si vous remplacez la pile, vous devez également actualiser la durée de vie restante de la pile du compteur.

REMARQUE

Vous devez mettre le compteur en mode Test pour pouvoir modifier la valeur de la durée de vie de la pile.

Synchronisation du compteur

Dans PowerLogic ION Setup :

1. Ouvrez l'assistant de configuration de votre compteur. Voir l'aide de ION Setup pour plus d'informations.

REMARQUE

Vérifiez que le registre de *Time Sync Source* est configuré pour recevoir les commandes de synchronisation horaire ION.

2. Sélectionnez **Clock** (horloge) > **Timezone** (fuseau horaire). Sélectionnez *LocalTime* (heure locale) et cliquez sur **TimeSync** (synchronisation horaire).

L'horloge interne du compteur est mise à jour pour correspondre à l'heure de l'ordinateur.

Mise à jour de la durée de vie restante de la pile

Mettez le compteur en mode Test. Reportez-vous au manuel d'utilisation du compteur pour des informations concernant l'accès au mode Test.

Dans ION Setup :

1. Ouvrez l'assistant de configuration de votre compteur. Voir l'aide de ION Setup pour plus d'informations.
2. Sélectionnez **Clock** (horloge) > **Timezone** (fuseau horaire).
3. Sélectionnez *Battery Remaining* (durée de vie restante) et cliquez sur **Edit** (modifier).
4. À l'écran Enter Battery Remaining (saisir durée de vie restante), saisissez la durée de vie restante de la pile en pourcentage (100 pour 100 % de durée de vie restante pour une pile neuve). Cliquez sur **OK**.

La durée de vie restante de la pile est réinitialisée.

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Événement d'horloge du compteur

Lorsque vous remplacez (ou débranchez et rebranchez) la batterie, l'horloge du compteur redémarre à sa dernière heure connue, et le redémarrage de l'horloge est enregistré en tant qu'événement du compteur. Vous pouvez visualiser le journal des événements sur les écrans d'affichage en mode ALT du panneau avant du compteur, ou à l'aide de ION Setup.

REMARQUE

Les codes d'événements sont enregistrés lors de la mise sous tension, comme indiqué par leur horodatage des événements ION.

Le compteur enregistre les codes d'événement suivants après le remplacement de la pile :

Code d'événement	Description	Action recommandée
450	Uniquement en combinaison avec 600 événements	Connectez-vous au compteur à l'aide du logiciel ION Enterprise ou ION Setup et synchronisez l'horloge interne du compteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du compteur pour plus de détails.
600	Perte de 10 minutes de données de facturation et retard de l'horloge de 10 minutes au maximum	

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

PowerLogic™ ION8600 with WebMeter™

Field retrofit instructions

PowerLogic™ ION8600 con WebMeter™

Instrucciones de readaptación in situ

PowerLogic™ ION8600 avec le WebMeter™

Instructions de rétroinstallation sur le terrain

Schneider Electric
2195 Keating Cross Road
Saanichton, BC V8M 2A5 Canada

Technical Support / Asistencia técnica / Support technique :

Global-PMC-Tech-support@schneider-electric.com
(250) 544 3010

Contact your local Schneider Electric sales representative for assistance or go to:

www.schneider-electric.com

Póngase en contacto con su distribuidor local de Schneider Electric para obtener asistencia o visite el sitio web:

www.schneider-electric.com

Contactez le représentant commercial Schneider Electric de votre région pour toute assistance ou rendez-vous sur le site :

www.schneider-electric.com

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D, and WebMeter are either trademarks or registered trademarks of Schneider Electric in France, the USA and other countries. All other trademarks are property of their respective owners.

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D y WebMeter son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Schneider Electric en Francia, EE. UU. y otros países. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D et WebMeter sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric en France, aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

Sólo el personal cualificado puede instalar, manipular y revisar el equipo electrónico así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad de las consecuencias que se deriven de la utilización de este manual.

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

70051-0264-00 05/2011
© 2011 Schneider Electric.
All rights reserved. / Reservados todos los derechos. / Tous droits réservés.